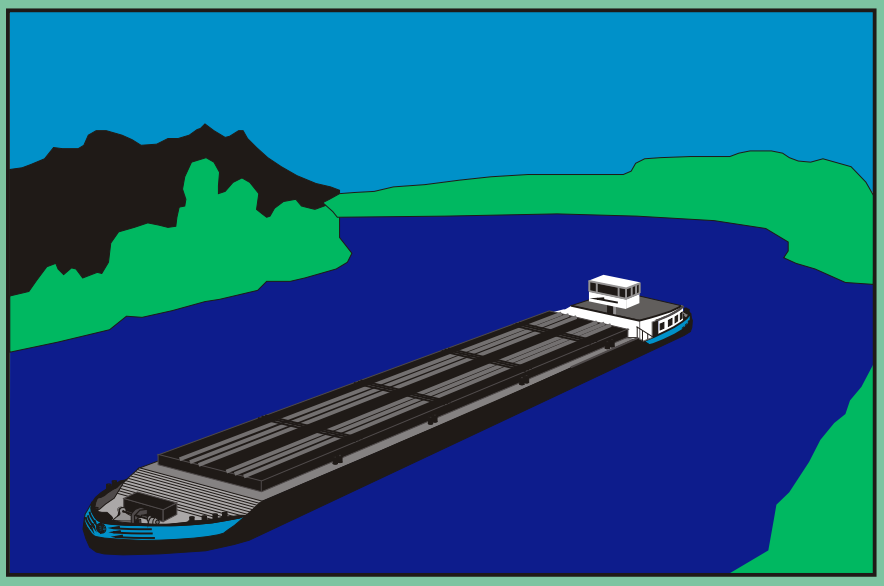
COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

REGLEMENT DE VISITE

DES BATEAUX DU RHIN



(RVBR)

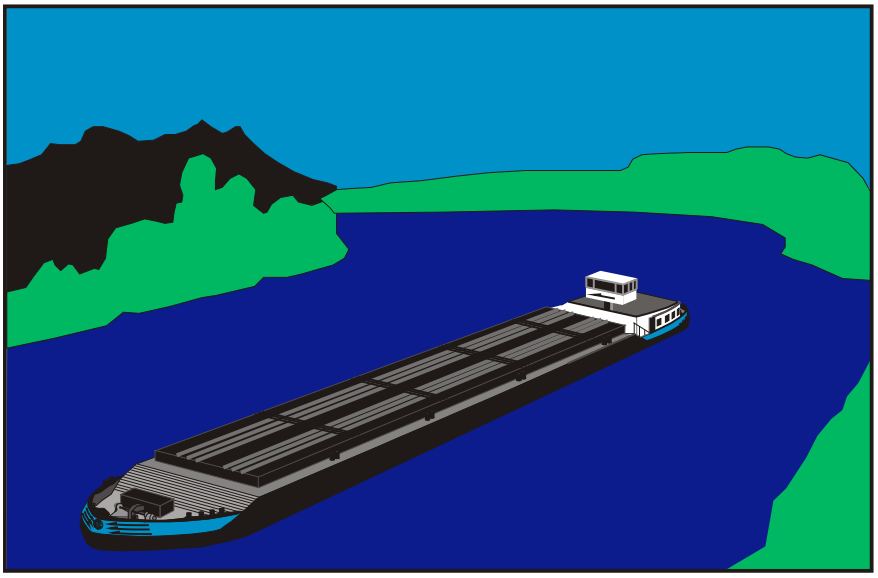
1995

Edition 2000

COMMISSION CENTRALE POUR LA NAVIGATION DU RHIN

REGLEMENT DE VISITE

DES BATEAUX DU RHIN



(RVBR)

1995

Edition 2000

REGLEMENT DE VISITE DES BATEAUX DU RHIN

SOMMAIRE

PARTIE I

Chapitre 1

Généralités

Articles		Page
1.01	Définitions	1
1.02	Champ d'application	6
1.03	Certificat de visite	6
1.04	Péniches de canal naviguant entre Bâle et les écluses d'Iffezheim	6
1.05	Navires de mer	6
1.06	Prescriptions de caractère temporaire	7
1.07	Directives aux Commissions de visite	7

Chapitre 2

Procédure

2.01	Commissions de visite	9
2.02	Demande de visite	9
2.03	Présentation du bâtiment à la visite	9
2.04	Délivrance du certificat de visite	10
2.05	Certificat de visite provisoire	10
2.06	Durée de la validité du certificat de visite	11
2.07	Mentions et modifications au certificat de visite	11
2.08	Visite spéciale	12
2.09	Visite complémentaire	12
2.10	Visite volontaire	12
2.11	Visite d'office	12
2.12	Attestations d'une société de classification	13
2.13	Rétention et restitution du certificat	13
2.14	Duplicata	13
2.15	Frais	14
2.16	Renseignements	14
2.17	Registre des certificats de visite	14
2.18	Numéro officiel	14
2.19	Equivalences et dérogations	15

PARTIE II
Construction, équipement et gréement

Chapitre 3
Exigences relatives à la construction navale

Articles — Page

3.01 Règle fondamentale 17
3.02 Solidité et stabilité 17
3.03 Coque 18
3.04 Salle des machines et des chaudières, soutes 19

Chapitre 4
Distance de sécurité, franc-bord et échelles de tirant d'eau

4.01 Distance de sécurité 21
4.02 Franc-bord 21
4.03 Franc-bord minimum 23
4.04 Marques d'enfoncement 23
4.05 Enfoncement maximum des bateaux dont les cales ne sont pas toujours fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries 24
4.06 Echelles de tirant d'eau 25

Chapitre 5
Manœuvrabilité

5.01 Généralités 27
5.02 Essais de navigation 27
5.03 Zone d'essai 27
5.04 Degré de chargement des bateaux et convois pendant les essais de navigation 28
5.05 Utilisation des moyens du bord pour l'essai de navigation 28
5.06 Vitesse (en marche avant) 28
5.07 Capacité d'arrêt 28
5.08 Capacité de naviguer en marche arrière 29
5.09 Capacité d'éviter 29
5.10 Capacité de virer 29

Chapitre 6
Installations de gouverne

6.01 Exigences générales 31
6.02 Installation de commande de l'appareil à gouverner 31
6.03 Installation de commande hydraulique de l'appareil à gouverner 31
6.04 Source d'énergie 32
6.05 Commande à main 32
6.06 Installations à hélices orientables, à jet d'eau, à propulseurs cycloïdaux et bouteurs actifs 32
6.07 Indicateurs et contrôle 33
6.08 Régulateurs de vitesse de giration 33
6.09 Réception 34

Chapitre 7
Timonerie

Articles		Page
7.01	Généralités	35
7.02	Vue dégagée	35
7.03	Exigences générales relatives aux dispositifs de commande, d'indication de contrôle	36
7.04	Exigences particulières relatives aux dispositifs de commande, d'indication et de contrôle des machines de propulsion et des installations de gouverne	36
7.05	Commande et contrôle des feux de signalisation, des signaux lumineux et des signaux sonores	37
7.06	Installations de radar et indicateurs de vitesse de giration	38
7.07	Installations de radiotéléphonie pour bateaux à timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne	38
7.08	Liaisons phoniques à bord	39
7.09	Installations d'alarme	39
7.10	Chauffage et aération	39
7.11	Installations pour la manoeuvre des ancres de poupe	39
7.12	Timoneries escamotables	40
7.13	Mention au certificat de visite des bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne	40

Chapitre 8
Construction des machines

8.01	Dispositions générales	41
8.02	Dispositifs de sécurité	41
8.03	Dispositifs de propulsion	41
8.04	Tuyaux d'échappement des moteurs	42
8.05	Citernes à combustible, tuyauteries et accessoires	42
8.06	Installations d'assèchement	43
8.07	Dispositifs de collecte d'eaux huileuses et d'huiles de vidange	44
8.08	Bruit produit par les bateaux	45

Chapitre 8a
Emission de gaz et de particules polluants par les moteurs diesel

8bis.01	Définitions	46:1
8bis.02	Principes fondamentaux	46:2
8bis.03	Demande de réception par type	46:3
8bis.04	Procédure d'agrément de type	46:4
8bis.05	Modifications des réceptions	46:5
8bis.06	Conformité	46:5
8bis.07	Acceptation d'autres normes équivalentes	46:6
8bis.08	Contrôle des numéros d'identification	46:6
8bis.09	Conformité de la production	46:7
8bis.10	Non-conformité au type, à la famille ou au groupe de moteur(s) réceptionné(e)	46:7
8bis.11	Contrôle de montage, contrôle intermédiaire et contrôle spécial	46:8
8bis.12	Autorités compétentes et Services Techniques	46:8

Chapitre 9
Installations électriques

Articles Page

9.01 Dispositions générales 47
9.02 Systèmes d'alimentation en énergie électrique 47
9.03 Protection contre le toucher, la pénétration de corps solides et de l'eau 48
9.04 Protection contre l'explosion 48
9.05 Mise à la masse 49
9.06 Tensions maximales admissibles 50
9.07 Systèmes de distribution 51
9.08 Branchement à la rive ou à d'autres réseaux externes 51
9.09 Fourniture de courant à d'autres bateaux 52
9.10 Génératrices et moteurs 52
9.11 Accumulateurs 52
9.12 Installations de connexion 53
9.13 Dispositifs de coupure de secours 55
9.14 Matériel d'installation 55
9.15 Câbles 55
9.16 Installations d'éclairage 56
9.17 Feux de signalisation 56
9.18 Installations de secours 57
9.19 Systèmes d'alarme et de sécurité pour les installations mécaniques 58
9.20 Installations électroniques 58
9.21 Compatibilité électromagnétique 60

Chapitre 10
Gréement

10.01 Ancres, chaînes et câbles d'ancres 61
10.02 Autres gréements 63
10.03 Moyens de lutte contre l'incendie 65
10.04 Canots 67
10.05 Bouées et gilets de sauvetage 68

Chapitre 11
Sécurité aux postes de travail

11.01 Généralités 71
11.02 Protection contre les chutes 71
11.03 Dimensions des postes de travail 71
11.04 Plat-bord 72
11.05 Accès des postes de travail 72
11.06 Issues et issues de secours 72
11.07 Dispositifs de montée 73
11.08 Locaux intérieurs 73
11.09 Protection contre le bruit et les vibrations 73
11.10 Panneaux d'écoutilles 74
11.11 Treuils 74
11.12 Grues 74

Chapitre 12

Logements

Articles Page

12.01 Dispositions générales 77
12.02 Prescriptions de construction particulières pour les logements 77
12.03 Installations sanitaires 78
12.04 Cuisines 79
12.05 Installations d'eau potable 79
12.06 Chauffage et ventilation 80
12.07 Autres installations des logements 80

Chapitre 13

Installations de chauffage, de cuisine et de réfrigération fonctionnant aux combustibles

13.01 Dispositions générales 81
13.02 Utilisation de combustibles liquides, appareils fonctionnant au pétrole 81
13.03 Poêles à fioul à brûleur à vaporisation et appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation 82
13.04 Poêle à fioul à brûleur à vaporisation 82
13.05 Appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation 83
13.06 Appareils de chauffage à air pulsé 83
13.07 Chauffage aux combustibles solides 84

Chapitre 14

Installations à gaz liquéfiés pour usages domestiques

14.01 Généralités 85
14.02 Installation 85
14.03 Récipients 85
14.04 Emplacements et aménagements des postes de distribution 86
14.05 Récipients de rechange et récipients vides 86
14.06 Détendeurs 86
14.07 Pressions 87
14.08 Canalisations et tuyaux flexibles 87
14.09 Réseau de distribution 87
14.10 Appareils d'utilisation et leur installation 88
14.11 Aération et évacuation des gaz de combustion 88
14.12 Instructions d'emploi et de sécurité 89
14.13 Réception 89
14.14 Epreuves 89
14.15 Attestation 90

Chapitre 15

Dispositions particulières pour les bateaux à passagers

Articles Page

15.01 Dispositions générales 91
15.02 Conditions fondamentales relatives au compartimentage du bateau 92
15.03 Cloisons transversales 93
15.04 Stabilité du bateau intact et stabilité en cas de voie d'eau 95
15.05 Calcul du nombre de passagers résultant de la surface de pont libre 97
15.06 Distance de sécurité, franc-bord et marques d'enfoncement 98
15.07 Installations pour passagers 99
15.08 Prescriptions particulières pour les moyens de sauvetage 100
15.09 Protection et lutte contre l'incendie dans la zone des passagers 102
15.10 Dispositions complémentaires 104
15.11 Installations de collecte et d'élimination des eaux usées 106

Chapitre 16

Dispositions particulières pour les bâtiments destinés à faire partie d'un convoi poussé, d'un convoi remorqué ou d'une formation à couple

16.01 Bâtiments aptes à pousser 107
16.02 Bâtiments aptes à être poussés 107
16.03 Bâtiments aptes à assurer la propulsion d'une formation à couple 108
16.04 Bâtiments aptes à être déplacés dans des convois 108
16.05 Bâtiments aptes au remorquage 108
16.06 Essai des convois 109
16.07 Inscription dans le certificat de visite 109

Chapitre 17

Dispositions particulières pour les engins flottants

17.01 Dispositions générales 111
17.02 Dérogations 111
17.03 Prescriptions supplémentaires 112
17.04 Distance de sécurité résiduelle 112
17.05 Franc-bord résiduel 112
17.06 Essai de stabilité latérale 113
17.07 Justification de la stabilité 113
17.08 Justification de la stabilité en cas de franc-bord résiduel réduit 115
17.09 Marques d'enfoncement et échelles de tirant d'eau 116
17.10 Engins flottants sans justification de la stabilité 116

Chapitre 18

Dispositions particulières pour les bâtiments de chantier

Articles Page

18.01 Conditions d'exploitation 117
18.02 Application de la partie II 117
18.03 Dérogations 117
18.04 Distance de sécurité et franc-bord 118
18.05 Canots 118

Chapitre 19

Dispositions particulières pour les péniches de canal

19.01 Généralités 119
19.02 Application de la partie II 119
19.03 Application de la partie III 120

Chapitre 20

Dispositions particulières pour les navires de mer

20.01 Application de la partie II 121
20.02 Equipage minimum 122

Chapitre 21

Dispositions particulières pour les bâtiments de sport

21.01 Généralités 123
21.02 Application de la partie II 123
21.03 Application de la partie III 123

Chapitre 22

Stabilité des bateaux transportant des conteneurs

22.01 Généralités 124
22.02 Conditions limites et mode de calcul pour la justification de la stabilité des bateaux transportant des conteneurs non fixés 124
22.03 Conditions limites et mode de calcul pour la justification de la stabilité des bateaux transportant des conteneurs fixés 127
22.04 Procédure relative à l'appréciation de la stabilité à bord 129

Chapitre 22bis[1)]

Dispositions particulières pour les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m

22bis.01 Application de la Partie I 129bis
22bis.02 Application de la Partie II 129bis
22bis.03 Solidité, flottabilité et stabilité 129bis
22bis.04 Manoeuvrabilité 129ter
22bis.05 Equipement supplémentaire 129ter
22bis.06 Application de la Partie III 129quater
22bis.07 Application de la Partie IV en cas de transformation 129quater

1) Chapitre 22bis en vigueur depuis le 01.10.19995, renouvelé du 01.10.1998 au 30.09.2001 (Résolution 1998-I-15).

Troisième partie

PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX EQUIPAGES

Chapitre 23

Equipages

Articles		Page
23.01	Généralités	130
23.02	Membres de l'équipage - Qualification	130
23.03	Membres de l'équipage - Aptitude	132
23.04	Preuve de la qualification - Livret de service	132
23.05	Modes d'exploitation	133
23.06	Repos obligatoire	133
23.07	Changement de mode d'exploitation	134
23.08	Livre de bord - Tachygraphe	135
23.09	Equipement des bateaux	135
23.10	Equipage minimum des automoteurs	137
23.11	Equipage minimum des pousseurs, des convois poussés, formations à couple et autres assemblages rigides	138
23.12	Equipage minimum des bateaux à passagers	139
23.13	Cas où l'équipement minimum visé à l'article 23.09 est incomplet	140
23.14	Equipage minimum des autres bâtiments	140

Quatrième partie

Chapitre 24

Dispositions transitoires et finales

24.01	Validité des anciens certificats de visite	141
24.02	Dérogations pour les bâtiments déjà en service	141
24.03	Dérogations pour les bâtiments dont la quille a été posée le 1er avril 1976 ou antérieurement	149
24.04	Autres dérogations	149
24.05	Dérogations au chapitre 23 – Equipages	150
24.06	Dérogations pour les bâtiments non visés par l'article 24.01	150

Annexes :

Annexe A:	Demande de visite
Annexe B:	Certificat de visite
Annexe C:	Registre des certificats de visite
Annexe D:	Certificat de visite provisoire / certificat d'agrément provisoire
Annexe E:	Livre de bord
Annexe F:	Livret de service
Annexe G:	Certificat de navire de mer naviguant sur le Rhin
Annexe H:	Exigences à remplir par les tachygraphes et prescriptions relatives à l'installation des tachygraphes à bord
Annexe I:	Signalisation de sécurité
Annexe J:	Emission de gaz et de particules polluant l'air - Dispositions complémentaires et modèles de certificats

Liste des prescriptions de caractère temporaire en vigueur
(Art. 1.06 RVBR)

Art.	Chiffre	Contenu	en vigueur du	en vigueur au
2.12		Attestation ou contrôle d'une société de classification ou d'un autre service	01.10.2000	30.09.2003
3.02	1 c	Solidité et stabilité	01.10.1999	30.09.2002
3.03	7	Coque	01.10.1999	30.09.2002
3.04	2 et 3	Cloison commune entre les locaux destinés aux passagers et les soutes à combustibles	01.10.2001	30.09.2004
5.02	1	Essais de navigation	01.10.2001	30.09.2004
5.06	Titre	Vitesse (en marche avant)	01.10.2001	30.09.2004
5.06	3	Vitesse supérieure à 40 km/h	01.10.2001	30.09.2004
7.02	3	Homme de barre, champ de visibilité	01.04.2001	31.03.2004
8.05	6, 9 à 13	Prévention du déversement de combustible lors de l'avitaillement	01.04.1999	31.03.2002
8.06	11	Organes de fermeture pour installations d'assèchement	01.04.2001	31.03.2004
9.11	8	Pictogramme "Feu et flamme nue interdits et défense de fumer" conformément à l'annexe I	01.10.2000	30.09.2003
10.03	4	Pictogramme "Extincteur" conformément à l'annexe I	01.10.2000	30.09.2003
10.05	1, phrases 1 à 3	Bouées et gilets de sauvetage	01.04.2001	31.03.2004
11.01		La modification ne concerne que le texte allemand.	01.04.1999	31.03.2002
11.09	3	Pictogramme "Utiliser une protection acoustique" conformément à l'annexe I	01.10.2000	30.09.2003
12.05		Installations d'eau potable	01.04.2001	31.03.2004
14.04	5	Pictogramme "Feu et flamme nue interdits et défense de fumer" conformément à l'annexe I	01.10.2000	30.09.2003
15.02	3	Calcul de stabilité (modification uniquement du texte néerlandais)	01.04.2000	31.03.2003
15.07	6	Pictogramme "Accès interdit aux personnes non autorisées" conformément à l'annexe I	01.10.2000	30.09.2003
15.09	7	(uniquement texte néerlandais)	01.10.2000	30.09.2003
15.09	9	Pictogramme "Tuyau d'extinction" conformément à l'annexe I	01.10.2000	30.09.2003

X

Art.	Chiffre	Contenu	en vigueur du	en vigueur au
20.01	5 d)	Dispositions particulières pour les navires de mer	01.04.2000	31.03.2003
21.02		Application de la partie II	01.10.2001	30.09.2004
22bis.01 à 22bis.07		Dispositions particulières pour les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m	01.04.2000	31.03.2003
22bis.05		Exigences supplémentaires	01.10.2001	30.09.2004
23.04	2	Preuve de la qualification - Livret de service	01.10.1999	30.09.2002
24.01	3	Application des dispositions transitoires	01.04.2001	31.03.2004
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 3.03, chiffre 7	01.10.1999	30.09.2002
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 8.05, chiffres 6, 9, 10 et 13	01.04.1999	31.03.2002
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 10.05, chiffre 1	01.04.2001	31.03.2004
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 12.05	01.04.2001	31.03.2004
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 15.07, chiffre 2, lettre a	01.10.2001	30.09.2004
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 15.08, chiffre 4	01.04.1999	31.03.2002
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 16.01, chiffre 2	01.10.2001	30.09.2004
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 20.01 (art. 8.03, ch. 3)	01.04.2000	31.03.2003
24.02	2	Dispos. transit. à l'article 20.01 (art. 8.05, ch. 13)	01.04.1999	31.03.2002
24.03	1	Dérogations pour les bâtiments dont la quille a été posée le 1er avril 1976 ou antérieurement, application de l'article 8.05, chiffre 13	01.04.1999	31.03.2002
24.06		Dérogations pour les bâtiments non visés par l'article 24.01	01.04.2001	31.03.2004
24.06	2	Prescription transitoire à l'article 22bis.05, chiffre 2	01.10.2001	30.09.2004
Annexe B	chiffre 36	Emplacement des organes de fermeture	01.04.2001	31.03.2004
Annexe I		Signalisation de sécurité	01.10.2000	30.09.2003

PARTIE I

CHAPITRE 1

G E N E R A L I T E S

Article 1.01

Définitions

Dans le présent Règlement on appelle

Types de bâtiment

1. "bâtiment" un bateau ou un engin flottant ;
2. "bateau" un bateau de navigation intérieure ou un navire de mer ;
3. "bateau de navigation intérieure" un bateau destiné exclusivement ou essentiellement à naviguer sur les voies de navigation intérieure ;
4. "navire de mer" un bateau admis et destiné essentiellement à la navigation maritime ou côtière ;
5. "automoteur" un automoteur ordinaire ou un automoteur-citerne ;
6. "automoteur-citerne" un bateau destiné au transport de marchandises dans des citernes fixes, construit pour naviguer isolément par ses propres moyens mécaniques de propulsion ;
7. "automoteur ordinaire" un bateau autre qu'un automoteur-citerne destiné au transport de marchandises, construit pour naviguer isolément par ses propres moyens mécaniques de propulsion ;
8. "péniche de canal" un bateau de navigation intérieure qui ne dépasse pas la longueur de 38,5 m et la largeur de 5,05 m et qui navigue habituellement sur le canal du Rhône au Rhin ;
9. "remorqueur" un bateau spécialement construit pour effectuer le remorquage ;
10. "pousseur" un bateau spécialement construit pour assurer la propulsion d'un convoi poussé ;
11. "chaland" un chaland ordinaire ou un chaland-citerne ;
12. "chaland-citerne" un bateau destiné au transport de marchandises dans des citernes fixes, construit pour être remorqué et non muni de moyens mécaniques de propulsion ou muni de moyens mécaniques de propulsion qui permettent seulement d'effectuer de petits déplacements ;
13. "chaland ordinaire" un bateau autre qu'un chaland-citerne destiné au transport de marchandises, construit pour être remorqué et non muni de moyens mécaniques de propulsion ou muni de moyens mécaniques de propulsion qui permettent seulement d'effectuer de petits déplacements ;
14. "barge" une barge-citerne, une barge ordinaire ou une barge de navire ;
15. "barge-citerne" un bateau destiné au transport de marchandises dans des citernes fixes, construit ou spécialement aménagé pour être poussé et non muni de moyens mécaniques de propulsion ou muni de moyens mécaniques de propulsion qui permettent seulement d'effectuer de petits déplacements lorsqu'il ne fait pas partie d'un convoi poussé ;

16. "barge ordinaire" un bateau autre qu'une barge-citerne destiné au transport de marchandises, construit ou spécialement aménagé pour être poussé et non muni de moyens mécaniques de propulsion ou muni de moyens mécaniques de propulsion qui permettent seulement d'effectuer de petits déplacements lorsqu'il ne fait pas partie d'un convoi poussé ;

17. "barge de navire" une barge de poussage construite pour être transportée à bord de navires de mer et pour naviguer sur les voies de navigation intérieure ;

18. "bateau à passagers" un bateau construit et aménagé pour le transport de plus de 12 passagers ;

19. "bateau d'excursions journalières" un bateau à passagers sans cabines pour le séjour de nuit de passagers ;

20. "bateau à passagers à cabines" un bateau à passagers muni de cabines pour le séjour de nuit de passagers ;

21. "engin flottant" un matériel flottant portant des installations destinées à travailler, telles que grues, dragues, sonnettes, élévateurs ;

22. "bâtiment de chantier" un bateau approprié et destiné d'après son mode de construction et son équipement à être utilisé sur les chantiers tel qu'un refouleur, un chaland à clapets ou un chaland-ponton, un ponton ou un poseur de blocs ;

23. "bâtiment de sport" un bateau autre qu'un bateau à passagers, destiné au sport ou à la plaisance ;

24. "établissement flottant" une installation flottante qui n'est pas normalement destinée à être déplacée, telle qu'établissement de bain, dock, embarcadère, hangar pour bateaux ;

25. "matériel flottant" un radeau ou une construction, un assemblage ou objet apte à naviguer, autre qu'un bateau, un engin flottant ou un établissement flottant ;

Assemblages de bâtiments

26. "convoi" un convoi rigide ou un convoi remorqué ;

27 "formation" la forme de l'assemblage d'un convoi ;

28. "convoi rigide" un convoi poussé ou une formation à couple ;

29. "convoi poussé" un assemblage rigide de bâtiments dont un au moins est placé devant le ou les deux bâtiments motorisés qui assurent la propulsion du convoi et qui sont appelés "pousseurs" ; est également considéré comme rigide un convoi composé d'un bâtiment pousseur et d'un bâtiment poussé accouplés de manière à permettre une articulation guidée ;

30. "formation à couple" un assemblage de bâtiments accouplés latéralement de manière rigide, dont aucun ne se trouve devant celui qui assure la propulsion de l'assemblage ;

31. "convoi remorqué" un assemblage d'un ou de plusieurs bâtiments, établissements flottants ou matériels flottants qui est remorqué par un ou plusieurs bâtiments motorisés faisant partie du convoi ;

Zones particulières des bâtiments

32. "salle des machines principales" le local où sont installés les moteurs de propulsion ;

33. "salle des machines" un local où sont installés des moteurs à combustion ;

34. "salle des chaudières" un local où est placée une installation destinée à produire de la vapeur ou un fluide thermique et qui fonctionne à l'aide d'un carburant ;

35. "superstructure fermée" une construction continue rigide et étanche à l'eau, avec des parois rigides reliées au pont en permanence et de manière étanche à l'eau ;

36. "timonerie" le local où sont rassemblés les instruments de commande et de contrôle nécessaires à la conduite du bateau ;

37. "logement" un local destiné aux personnes vivant habituellement à bord, y compris les cuisines, les locaux à provision, les toilettes, les lavabos, les buanderies, les vestibules, les couloirs, mais à l'exclusion de la timonerie ;

38. "cale" une partie du bateau, délimitée vers l'avant et vers l'arrière par des cloisons, ouverte ou fermée par des panneaux d'écoutilles, destinée soit au transport de marchandises en colis ou en vrac, soit à recevoir des citernes indépendantes de la coque ;

39. "citerne fixe" une citerne liée au bateau, les parois de la citerne pouvant être constituées soit par la coque elle-même, soit par une enveloppe indépendante de la coque ;

40. "poste de travail" une zone dans laquelle l'équipage doit accomplir son activité professionnelle, y compris passerelle, mât de charge et canot ;

41. "voie de circulation" une zone destinée à la circulation habituelle de personnes et de marchandises ;

Termes de technique navale

42. "plan du plus grand enfoncement" le plan de flottaison qui correspond à l'enfoncement maximal auquel le bâtiment est autorisé à naviguer ;

43. "distance de sécurité" la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas au-dessus duquel le bâtiment n'est plus considéré comme étanche ;

44. "franc-bord" ou "F" la distance entre le plan du plus grand enfoncement et le plan parallèle passant par le point le plus bas du plat-bord ou, à défaut de plat-bord, par le point le plus bas de l'arête supérieure du bordé ;

45. "ligne de surimmersion" une ligne théorique tracée sur le bordé à 10 cm au moins au-dessous du pont de cloisonnement et à 10 cm au moins au-dessous du point non étanche le plus bas du bordé. S'il n'y a pas de pont de cloisonnement on admettra une ligne tracée à au moins 10 cm au-dessous de la ligne la plus basse jusqu'à laquelle le bordé extérieur est étanche ;

46. "déplacement d'eau" ou "$\forall$" le volume immergé du bateau en m^3 ;

47. "déplacement" ou "D" le poids total du bateau, cargaison comprise en t ;

48. "coefficient de finesse du déplacement" ou "δ" le rapport entre le déplacement d'eau et le produit longueur · largeur · tirant d'eau T ;

49. "surface latérale au-dessus de l'eau" ou "S" la surface latérale du bateau au-dessus de la ligne de flottaison en m^2 ;

50. "pont de cloisonnement" le pont jusqu'auquel sont menées les cloisons étanches prescrites et à partir duquel est mesuré le franc-bord ;

51. "cloison" une paroi, généralement verticale, destinée au compartimentage du bateau, délimitée par le fond du bateau, le bordage ou d'autres cloisons et qui s'élève jusqu'à une hauteur déterminée ;

52. "cloison transversale" une cloison allant d'un bordage à l'autre ;

53. "paroi" une surface de séparation, généralement verticale ;

54. "paroi de séparation" une paroi non étanche à l'eau ;

55. "longueur" ou "L" la longueur maximale de la coque en m, gouvernail et beaupré non compris ;

56. "longueur hors tout" la plus grande longueur du bâtiment en m, y compris toutes les installations fixes telles que des parties de l'installation de gouverne ou de l'installation de propulsion, des dispositifs mécaniques ou analogues (dimension maximale au sens du Règlement de police pour la navigation du Rhin)

57. "longueur" ou "L_F" la longueur de la coque en m, mesurée au niveau du plus grand enfoncement du bateau ;

58. "largeur" ou "B" la largeur maximale de la coque en m, mesurée à l'extérieur du bordé (roues à aubes, bourrelets de défense, etc. non compris) ;

59. "largeur hors tout" la plus grande largeur du bâtiment en m, y compris toutes les installations fixes telles que roues à aubes, plinthes, dispositifs mécaniques ou analogues (dimension maximale au sens du Règlement de police pour la navigation du Rhin) ;

60. "largeur" ou "B_F" la largeur de la coque en m, mesurée à l'extérieur du bordé au niveau du plus grand enfoncement du bateau ;

61. "hauteur latérale" ou "H" la plus petite distance verticale entre l'arête supérieure de la quille et le point le plus bas du pont sur le côté du bateau ;

62 "tirant d'eau" ou "T" la distance verticale entre le point le plus bas de la coque hors membrures ou de la quille et le plan du plus grand enfoncement du bateau ;

63. "perpendiculaire avant" la verticale au point avant de l'intersection de la coque avec le plan du plus grand enfoncement ;

64. "largeur libre du plat-bord" la distance entre la verticale passant par la pièce la plus saillante dans le plat-bord du côté de l'hiloire et la verticale passant par l'arête intérieure de la protection contre les dérapages (garde-corps, garde-pied) sur le côté extérieur du plat-bord ;

Installations de gouverne

65. "installations de gouverne" tous les équipements nécessaires à la gouverne du bateau qui sont nécessaires pour obtenir la manoeuvrabilité prescrite au chapitre 5 du présent Règlement ;

66. "gouvernail" le ou les gouvernails avec la mèche, y compris le secteur et les éléments de liaison avec l'appareil à gouverner ;

67. "appareil à gouverner" la partie de l'installation de gouverne qui entraîne le mouvement du gouvernail ;

68. "commande de gouverne" la commande de l'appareil à gouverner, entre la source d'énergie et l'appareil à gouverner ;

69. "source d'énergie" l'alimentation en énergie de la commande de gouverne et du dispositif de conduite à partir du réseau de bord, des batteries ou d'un moteur à combustion interne ;

70. "dispositif de conduite" les éléments constitutifs et les circuits relatifs à la conduite d'une commande de gouverne motorisée ;

71. "installation de commande de l'appareil à gouverner" la commande de l'appareil à gouverner, son dispositif de conduite et sa source d'énergie ;

72. "commande à main" une commande telle que le mouvement du gouvernail est entraîné par la manoeuvre manuelle de la roue à main, par l'intermédiaire d'une transmission mécanique ou hydraulique sans source d'énergie complémentaire ;

73. "commande hydraulique à main" une commande à main à transmission hydraulique ;

74. "régulateur de vitesse de giration" un équipement qui réalise et maintient automatiquement une vitesse de giration déterminée du bateau conformément à des valeurs préalablement choisies ;

75. "timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne" une timonerie aménagée de telle façon qu'en navigation au radar le bateau puisse être conduit par une seule personne ;

Propriétés de parties de constructions et de matériaux

76. "étanche à l'eau" un élément de construction ou un dispositif aménagé pour empêcher la pénétration de l'eau ;

77. "étanche aux embruns et aux intempéries" un élément de construction ou un dispositif aménagé pour que sous les conditions normales il ne laisse passer qu'une quantité d'eau insignifiante ;

78. "étanche au gaz" un élément de construction ou un dispositif aménagé pour empêcher la pénétration de gaz ou de vapeurs ;

79. "incombustible" un matériau qui ne brûle ni n'émet de vapeurs inflammables en quantité suffisante pour s'enflammer lorsqu'il est porté à une température d'environ 750 °C ;

80. "difficilement inflammable" un matériau qui ne peut être enflammé que difficilement ou dont la surface ne peut être enflammée que difficilement et qui entrave la propagation du feu de manière appropriée ;

81. "ignifuge" une partie de construction ou un dispositif qui répond à certaines exigences de résistance au feu ;

82. "société de classification agréée" une société de classification agréée par tous les Etats riverains du Rhin et par la Belgique, à savoir: Germanischer Lloyd, Bureau Veritas und Lloyd's Register of Shipping.

Article 1.02

Champ d'application

1. Le présent Règlement s'applique

   a) aux bateaux d'une longueur égale ou supérieure à 20 m ;

   b) aux bateaux dont le produit L · B · T est égal ou supérieur à un volume de 100 m^3.

2. En outre, le présent Règlement s'applique aux

   a) remorqueurs et aux pousseurs destinés à remorquer, pousser ou mener à couple des bateaux visés au chiffre 1 ou des engins flottants ;

   b) bateaux à passagers ;

   c) engins flottants.

3. Le présent Règlement ne s'applique pas aux bacs au sens du Règlement de police pour la navigation du Rhin.

Article 1.03

Certificat de visite

Les bâtiments visés à l'article 1.02, chiffres 1 et 2, doivent être munis d'un certificat de visite délivré par une Commission de visite instituée par l'un des Etats riverains du Rhin ou la Belgique.

Article 1.04

Péniches de canal naviguant entre Bâle et les écluses d'Iffezheim

Pour les péniches de canal qui ne naviguent sur le Rhin qu'entre Bâle (Mittlere Rheinbrücke) et les écluses d'Iffezheim (canal de fuite inclus), les certificats de navigabilité valables pour ce secteur, délivrés par une Commission de visite d'un des Etats riverains du Rhin ou de la Belgique, suffisent au lieu du certificat de visite. Dans ce cas, les péniches de canal doivent répondre aux dispositions du chapitre 19.

Article 1.05

Navires de mer

Pour les navires de mer, le certificat de visite visé à l'annexe B, pour autant qu'ils n'en possèdent pas un, est remplacé par un certificat visé à l'annexe G certifiant qu'ils sont aptes à pratiquer la navigation sur le Rhin. Dans ce cas, ils doivent répondre au chapitre 20.

Article 1.06

Prescriptions de caractère temporaire

L'autorité compétente pourra édicter des prescriptions de caractère temporaire, lorsqu'il apparaîtra nécessaire, pour tenir compte de l'évolution technique de la navigation, de prendre des mesures pour apporter des modifications urgentes au présent Règlement en attendant une révision de celui-ci ou pour permettre des essais sans nuire à la sécurité ni au bon ordre de la navigation. Ces prescriptions, qui seront publiées, auront une durée de validité de trois ans au maximum. Elles seront mises en vigueur dans tous les Etats riverains du Rhin et en Belgique en même temps et abrogées dans les mêmes conditions.

Article 1.07

Directives aux Commissions de visite

En vue de faciliter et d'uniformiser l'application du présent Règlement, la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin peut adopter des directives aux Commissions de visite.

Ces directives seront portées à la connaissance des Commissions de visite par les autorités compétentes.

Les Commissions de visite devront se tenir à ces directives.

CHAPITRE 2

P R O C E D U R E

Article 2.01

Commissions de visite

1. Des Commissions de visite sont instituées par les Etats riverains du Rhin et la Belgique dans certains ports appropriés.

2. Les Commissions de visite se composent d'un président et d'experts.

   Feront partie de chaque Commission à titre d'experts, au moins :

   a) un fonctionnaire compétent en matière de navigation ;

   b) un expert en matière de construction des bateaux de navigation intérieure et de leurs machines ;

   c) un expert nautique titulaire de la grande patente conformément au Règlement des patentes du Rhin.

3. Le président et les experts de chaque Commission sont désignés par les autorités de l'Etat dont elle relève.

   Le président et les experts, en acceptant leurs fonctions, s'engagent par écrit à les remplir en toute impartialité. Cette formalité n'est pas exigée des fonctionnaires.

4. Les Commissions de visite peuvent se faire assister par des experts spécialisés suivant les dispositions nationales applicables.

Article 2.02

Demande de visite

1. Le propriétaire d'un bâtiment, ou son représentant, qui sollicite une visite doit faire une demande à toute Commission de visite de son choix. La Commission de visite détermine les documents qui doivent lui être présentés.

2. Le propriétaire d'un bâtiment non soumis au présent Règlement ou son représentant peut demander un certificat de visite ; il sera donné suite à sa demande si le bateau est conforme aux prescriptions du présent Règlement.

Article 2.03

Présentation du bâtiment à la visite

1. Le propriétaire, ou son représentant, doit présenter le bâtiment à la visite à l'état lège, nettoyé et gréé ; il est tenu de prêter l'assistance nécessaire à la visite, telle que fournir un canot approprié et du personnel, découvrir les parties de la coque ou des installations qui ne sont pas directement accessibles ou visibles.

2. La Commission de visite doit exiger une visite à sec lors d'une première visite. Il peut être renoncé à la visite à sec à condition que puisse être produit un certificat de classification ou une attestation d'une société de classification agréée selon laquelle la construction est conforme à ses prescriptions. En cas de visite complémentaire ou spéciale la Commission de visite peut exiger une visite à sec.

   La Commission de visite doit procéder à des essais en marche lors d'une première visite d'automoteurs ou de convois ou lors de modifications importantes aux installations de propulsion ou de gouverne.

3. La Commission de visite peut exiger des inspections et des essais en marche supplémentaires ainsi que d'autres notes justificatives. Cette disposition s'applique également pendant la phase de construction du bâtiment.

Article 2.04

Délivrance du certificat de visite

1. Lorsque la Commission de visite constate, à la suite d'une visite du bâtiment, que celui-ci répond aux prescriptions du présent Règlement concernant la construction, le gréement et l'équipement, elle remet au requérant un certificat de visite du modèle de l'annexe B.

2. Dans le cas où la Commission de visite refuse de délivrer un certificat, elle doit indiquer les motifs de son refus au requérant par écrit.

3. Les lettres distinctives de la Commission de visite avec le numéro d'ordre du certificat de visite sont apposées d'une manière indélébile, en caractères latins et en chiffres arabes de 2 cm de hauteur au moins, à un emplacement bien visible mentionné au certificat de visite, sur un élément du bâtiment qui doit être fixe, à l'abri des chocs et peu exposé à l'usure.

Article 2.05

Certificat de visite provisoire

1. La Commission de visite peut délivrer un certificat de visite provisoire :

   a) aux bâtiments qui veulent se rendre à une Commission de visite de leur choix en vue d'obtenir un certificat de visite ;

   b) aux bâtiments qui sont temporairement démunis de leur certificat de visite dans un des cas visés aux articles 2.07, 2.13, chiffre 1, ou 2.14 ;

   c) aux bâtiments dont le certificat de visite est en cours d'établissement après visite positive ;

   d) aux bâtiments dans les cas où toutes les conditions pour obtenir un certificat de visite prévu par l'annexe B ou par l'annexe G ne sont pas remplies;

   e) aux bâtiments ayant subi des dommages tels que leur état n'est plus conforme au certificat ;

   f) aux établissements flottants et matériels flottants lorsque les autorités compétentes pour l'application de l'article 1.21, chiffre 1, du Règlement de police pour la navigation du Rhin subordonnent l'autorisation de transport spécial à l'obtention d'un tel certificat de visite provisoire ;

g) aux bâtiments pour lesquels la Commission de visite admet une équivalence en vertu de l'article 2.19, chiffre 2, pour les cas où la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin n'a pas encore établi de recommandation.

2. Le certificat de visite provisoire sera établi selon le modèle figurant à l'annexe D lorsque l'aptitude à naviguer du bâtiment, de l'établissement flottant ou du matériel flottant paraîtra suffisamment assurée.

   Il comportera les conditions jugées nécessaires par la Commission de visite et sera valable :

   a) dans les cas visés au chiffre 1, sous a), d) à f), pour un seul voyage déterminé à accomplir dans un délai approprié, au plus égal à un mois ;

   b) dans les cas visés au chiffre 1, sous b) et c), pour une durée appropriée ;

   c) dans les cas visés au chiffre 1, sous g), pour une durée de six mois. Les prolongations ne sont admises qu'avec l'accord de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin.

Article 2.06

Durée de la validité du certificat de visite

1. Pour les bâtiments neufs, la durée de validité des certificats de visite, établis d'après les prescriptions du présent Règlement, est :

   a) de 5 ans pour les bateaux à passagers ;

   b) de 10 ans pour les autres bâtiments.

   Dans certains cas justifiés, la Commission de visite peut fixer des durées de validité plus courtes. La durée de validité sera mentionnée dans le certificat de visite.

2. Pour les bâtiments qui étaient en service antérieurement à la visite, la durée de validité du certificat de visite sera déterminée par la Commission de visite dans chaque cas particulier d'après les résultats de la visite. Toutefois, cette durée ne doit pas dépasser celle qui est prévue au chiffre 1.

Article 2.07

Mentions et modifications au certificat de visite

1. Le propriétaire d'un bâtiment, ou son représentant, doit porter tout changement de nom ou de propriété du bâtiment tout rejaugeage ainsi que tout changement de numéro officiel, de numéro d'immatriculation ou de port d'attache à la connaissance d'une Commission de visite et doit lui faire parvenir le certificat de visite en vue de sa modification.

2. Toutes les mentions ou modifications du certificat de visite prévues au présent Règlement, au Règlement de police pour la navigation du Rhin et par les autres prescriptions établies d'un commun accord par les Etats riverains du Rhin et la Belgique, peuvent y être apportées par toute Commission de visite.

3. Lorsqu'une Commission de visite apporte une modification au certificat ou y appose une mention, elle doit en donner connaissance à la Commission de visite qui a délivré le certificat.

Article 2.08

Visite spéciale

1. En cas de modification ou de réparation importante affectant la solidité de la construction, la navigabilité, la manoeuvrabilité ou les caractéristiques du bâtiment, celui-ci doit être présenté, avant tout nouveau voyage, à une Commission de visite pour être soumis à une visite spéciale.

2. La Commission de visite qui effectue la visite spéciale fixe la durée de validité du certificat de visite suivant les résultats de cette visite. Cette durée ne doit pas dépasser celle qui était précédemment fixée pour le certificat de visite.

   La durée de validité doit être mentionnée au certificat de visite et portée à la connaissance de la Commission de visite qui a délivré ce certificat.

Article 2.09

Visite complémentaire

1. Le bâtiment doit être soumis à une visite complémentaire avant l'expiration de la validité de son certificat de visite.

2. Exceptionnellement, sur demande motivée du propriétaire ou de son représentant, la Commission de visite pourra accorder, sans visite complémentaire, une prolongation de validité du certificat n'excédant pas un an. Cette prolongation sera donnée par écrit et devra se trouver à bord du bâtiment.

3. La Commission de visite qui effectue la visite complémentaire fixe à nouveau la durée de validité du certificat de visite suivant les résultats de cette visite. Cette durée est fixée conformément à l'article 2.06.

   La durée de validité doit être mentionnée au certificat de visite et portée à la connaissance de la Commission qui a délivré ce certificat.

4. Si au lieu de prolonger la durée de validité d'un certificat de visite, comme au chiffre 3, on le remplace par un nouveau, l'ancien certificat sera retourné à la Commission de visite qui l'a délivré.

Article 2.10

Visite volontaire

Le propriétaire d'un bâtiment, ou son représentant, peut demander une visite volontaire de celui-ci en dehors des visites spéciales visées à l'article 2.08 ou complémentaires visées à l'article 2.09.

Il doit être donné suite à cette demande de visite.

Article 2.11

Visite d'office

1. Si les autorités chargées de veiller à la sécurité de la navigation sur le Rhin sont d'avis qu'un bâtiment peut constituer un danger pour les personnes se trouvant à bord ou pour la navigation, elles peuvent ordonner une visite du bâtiment par une Commission de visite.

2. Le propriétaire du bâtiment ne supporte les frais de la visite que dans le cas où le bien-fondé de l'avis desdites autorités est reconnu par la Commission de visite.

Article 2.12

Attestation ou contrôle d'une société de classification ou d'un autre service

1.[1] La Commission de visite peut s'abstenir de soumettre, en tout ou en partie, le bâtiment aux vérifications exigées par la Partie II et l'article 23.09, dans la mesure où il découle d'une attestation valable, délivrée par une société de classification agréée par tous les Etats riverains du Rhin et la Belgique, que le bâtiment satisfait, en tout ou en partie, aux prescriptions susmentionnées.

2. Un certificat d'une société de classification ou - lorsque ceci est prévu pour certaines catégories d'équipements – d'un autre service, peut uniquement être reconnu par l'autorité compétente à condition que cette société de classification ou ce service confirment avoir respecté les dispositions des directives visées à l'article 1.07.

Article 2.13

Rétention et restitution du certificat

1. Lorsqu'une Commission de visite s'aperçoit, lors d'une visite, qu'un bâtiment ou son gréement présente des imperfections graves qui soient de nature à compromettre la sécurité des personnes se trouvant à bord ou celle de la navigation, elle doit retenir le certificat de visite et en informer sans délai la Commission de visite qui l'a délivré. Dans le cas de barges de poussage ou de bâtiments de chantier, la plaque métallique visée au Règlement de police pour la navigation du Rhin doit également être enlevée.

   Lorsque la Commission de visite a constaté qu'il a été remédié à ces imperfections, le certificat de visite est restitué au propriétaire ou à son représentant.

   Cette constatation et la restitution du certificat pourront, sur demande du propriétaire ou de son représentant, être effectuées par l'intermédiaire d'une autre Commission.

   Lorsque la Commission de visite qui a retenu le certificat de visite présume que les imperfections ne seront éliminées dans un délai rapproché, elle envoie le certificat de visite à la Commission qui l'a délivré ou à celle qui l'a prolongé en dernier lieu.

2. Lorsqu'un bâtiment est définitivement immobilisé ou déchiré, le propriétaire doit renvoyer le certificat à la Commission de visite qui l'a délivré.

Article 2.14

Duplicata

1. Si le certificat de visite vient a être perdu, déclaration doit en être faite à la Commission de visite qui l'a délivré.
   Celle-ci délivrera un duplicata du certificat de visite qui sera désigné comme tel.

2. Lorsqu'un certificat de visite est devenu illisible ou inutilisable pour quelque autre motif, le propriétaire du bâtiment, ou son représentant, doit retourner le certificat de visite à la Commission de visite qui l'a délivré ; celle-ci en délivre un duplicata conformément au chiffre 1.

---

[1] L'article 2.12 est en vigueur du 01.10.2000 au 30.09.2003 (Résolution 2000-I-18).

Article 2.15

Frais

1. Sans préjudice de l'article 2.11, chiffre 2, le propriétaire du bâtiment, ou son représentant, est redevable de tous les frais afférent à l'intervention de la Commission de visite, conformément à un tarif détaillé à fixer par chacun des Etats riverains du Rhin et la Belgique. Il ne sera fait aucune discrimination suivant le pays d'immatriculation, la nationalité ou le domicile de son propriétaire.

2. La Commission de visite peut exiger, avant la visite, une provision égale au montant probable des frais.

Article 2.16

Renseignements

La Commission de visite peut autoriser les personnes qui justifient d'un intérêt fondé à prendre connaissance du contenu du certificat de visite d'un bâtiment et délivrer, aux frais de ces personnes, des extraits ou des copies certifiés conformes du certificat qui seront désignés comme tels.

Article 2.17

Registre des certificats de visite

1. Les Commissions de visite attribuent un numéro d'ordre aux certificats qu'elles délivrent. Elles tiennent un registre de tous les certificats qu'elles délivrent, conforme à l'Annexe C.

2. Les Commissions de visite conservent une collection des minutes ou une copie de tous les certificats qu'elles ont délivrés et y portent toutes les mentions et modifications, ainsi que les annulations et remplacements des certificats.

Article 2.18

Numéro officiel

1. La Commission de visite qui délivre le certificat de visite à un bâtiment immatriculé dans un Etat riverain du Rhin ou en Belgique, ou dont le port d'attache est situé dans l'un de ces Etats, appose sur ce certificat de visite le numéro officiel qui a été attribué au bâtiment par le service compétent de l'Etat dans lequel se trouve son lieu d'immatriculation ou son port d'attache.

   En ce qui concerne les bâtiments relevant d'un Etat autre que les Etats riverains du Rhin et la Belgique, le numéro officiel à apposer sur le certificat de visite est attribué par le service compétent de l'Etat dans lequel se trouve la Commission de visite qui leur délivre ce certificat.

   Ces dispositions ne s'appliquent pas aux navires de mer ni aux bâtiments de sport.

2. Le numéro officiel se compose de sept chiffres arabes. Les deux premiers chiffres identifient l'Etat et le bureau où ce numéro officiel a été attribué, conformément à la répartition suivante :

France	01 - 19
Pays-Bas	20 - 39
Allemagne	40 - 59
Belgique	60 - 69
Suisse	70 - 79
Autres Etats	80 - 99.

Les cinq chiffres suivants du numéro officiel correspondent au numéro courant d'un registre tenu par le service compétent. A des fins de contrôle technique, le numéro officiel peut être suivi d'une lettre en caractère minuscule. Pour les bâtiments qui ne sont ni immatriculés ni domiciliés dans un Etat riverain du Rhin ou en Belgique les deux premiers chiffres identifient le pays dont relève le bâtiment. Ces chiffres sont attribués par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin. Les deux chiffres suivants identifient l'Etat et le bureau où le numéro officiel a été attribué.

3. Le numéro officiel reste invariable pendant toute l'existence du bâtiment. Toutefois, si le bâtiment est immatriculé dans un autre Etat ou si son port d'attache y est transféré, le numéro officiel n'est plus valable. Le certificat de visite doit alors être présenté à une Commission de visite qui annulera la mention du numéro officiel ayant cessé d'être valable et apposera, s'il y a lieu, le nouveau numéro officiel attribué par le service compétent.

4. Il incombe au propriétaire du bâtiment, ou à son représentant, de demander au service compétent l'attribution du numéro officiel. Il lui incombe également d'y faire apposer, conformément aux dispositions de l'article 2.01, chiffre 1, lettre c), du Règlement de police pour la navigation du Rhin, le numéro officiel inscrit dans le certificat de visite et de l'en faire enlever lorsque ce numéro n'est plus valable.

Article 2.19

Equivalences et dérogations

1. Lorsque les dispositions de la Partie II prescrivent pour un bâtiment l'utilisation ou la présence à bord de certains matériaux, installations ou équipements ou l'adoption de certaines mesures constructives ou de certains agencements, la Commission de visite peut admettre pour ce bâtiment l'utilisation ou la présence à bord d'autres matériaux, installations ou équipements ou l'adoption d'autres mesures constructives ou d'autres agencements si, sur la base de recommandations établies par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin, ils sont reconnus équivalents.

2. Lorsque la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin n'a pas encore établi de recommandation conformément au chiffre 1, la Commission de visite peut délivrer un certificat de visite provisoire.

   Dans le cas de la délivrance d'un certificat de visite provisoire en vertu de l'article 2.05, chiffre 1, lettre g), l'autorité compétente communique dans le mois à la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin le nom du bâtiment pour lequel un certificat de visite provisoire a été délivré, en indiquant son numéro officiel, la nature de la dérogation et le nom de l'Etat dans lequel le bâtiment en cause est enregistré ou dans lequel se trouve son lieu d'attache.

3. La Commission de visite peut, sur la base de recommandations établies par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin, délivrer un certificat de visite à titre d'essai et pour un délai limité à un bâtiment déterminé présentant des dispositions techniques nouvelles dérogeant aux prescriptions de la Partie II, pour autant que ces dispositions présentent une sécurité suffisante.
4. Les équivalences et dérogations visées aux chiffres 1 et 2 doivent être mentionnées au certificat de visite.

P A R T I E II

CHAPITRE 3

E X I G E N C E S R E L A T I V E S
A L A C O N S T R U C T I O N N A V A L E

Article 3.01

Règle fondamentale

Les bateaux doivent être construits selon les règles de l'art.

Article 3.02

Solidité et stabilité

1. La coque doit avoir une solidité suffisante pour répondre à toutes les sollicitations auxquelles elle est normalement soumise ;

   a) en cas de constructions neuves ou de transformations importantes affectant la solidité du bateau, la solidité suffisante doit être prouvée par la présentation d'une preuve par le calcul. Cette preuve n'est pas obligatoire en cas de présentation d'un certificat de classification ou d'une attestation d'une société de classification agréée ;

   b) en cas de visite visée à l'article 2.09, les épaisseurs minimales des tôles de fond, de bouchain et de bordé latéral doivent être contrôlées selon les modalités suivantes.

   L'épaisseur minimale t_{min} est donnée par la plus grande des valeurs résultant des formules :

   1. tmin = pour les bateaux d'une longueur supérieure à 40 m : $f \cdot b \cdot c\ (2{,}3 + 0{,}04\ L)$ [mm] ;

      pour les bateaux d'une longueur inférieure ou égale à 40 m : $tmin = f \cdot b \cdot c\ (1{,}5 + 0{,}06\ L)$ [mm], toutefois 3,0 mm au minimum.

   2. $tmin = 0{,}005 \cdot a \sqrt{T}$ [mm]

   Dans ces formules

   a = écartement des varangues en [mm] ;
   f = facteur pour l'écartement des varangues :
   f = 1 pour $a \leq 500$ mm,
   $f = 1 + 0{,}0013\ (a - 500)$ pour $a > 500$ mm.

   b = facteur pour tôles de fond et de bordé latéral ou tôles de bouchain
   b = 1,0 pour les tôles de fond et de bordé latéral
   b = 1,25 pour les tôles de bouchain.

   Pour le calcul de l'épaisseur minimale des tôles de bouchain, on peut prendre f = 1 pour l'écartement des varangues. Toutefois, l'épaisseur minimale des tôles de bouchain ne doit en aucun cas être inférieure à celle des tôles de fond et de bordé latéral.

c = facteur pour le type de construction
- c = 0,95 pour les bateaux avec double fond et double muraille, dont la paroi délimitant la cale est à la verticale sous l'hiloire,
- c = 1,0 pour tous les autres types de construction.

c)[1] Les valeurs minimales obtenues au moyen des formules fixées à la lettre b) pour l'épaisseur des tôles de bateaux construits en mode longitudinal avec double fond et double muraille peuvent être inférieures au minimum requis jusqu'à atteindre la valeur prouvée par le calcul attestant la solidité suffisante de la coque du bateau (solidité longitudinale, transversale et solidité locale) qui est fixée et attestée par une société de classification agréée.

Le renouvellement des tôles doit être effectué lorsque les tôles de fond ou de bordé latéral sont inférieures à cette valeur admissible."

Les valeurs minimales calculées selon la méthode sont des valeurs limites compte tenu d'une usure normale et uniforme et à condition que soit utilisé de l'acier de construction navale et que les éléments internes de constructions tels que varangues, membrures, éléments portants longitudinaux ou transversaux soient en bon état et qu'aucune altération de la coque ne présume une surcharge de la rigidité longitudinale.

Dès que ces valeurs ne sont plus atteintes, les tôles en question doivent être réparées ou remplacées. Toutefois, des épaisseurs plus faibles, de 10 % au maximum, sont acceptables par endroits.

2. La stabilité des bateaux doit correspondre à l'usage auquel ils sont destinés.

Article 3.03

Coque

1. Des cloisons s'élevant jusqu'au pont ou, à défaut de pont, jusqu'à l'arête supérieure du bordé doivent être aménagées aux endroits suivants :

   a) Une cloison d'abordage à une distance appropriée de l'avant de manière que la flottabilité du bateau chargé soit assurée avec une distance de sécurité résiduelle de 100 mm en cas d'envahissement du compartiment étanche à l'eau situé à l'avant de la cloison d'abordage.

   En règle normale l'exigence visée à l'alinéa 1 est considérée comme remplie lorsque la cloison d'abordage est aménagée à une distance, mesurée à partir de la perpendiculaire avant dans le plan du plus grand enfoncement, comprise entre 0,04 L et 0,04 L + 2 m.

   Si cette distance est supérieure à 0,04 L + 2 m l'exigence visée à l'alinéa 1 doit être prouvée par le calcul.

   La distance peut être réduite jusqu'à 0,03 L. Dans ce cas, l'exigence visée à l'alinéa 1 doit être prouvée par le calcul en considérant que le compartiment devant la cloison d'abordage et ceux qui y sont contigus sont tous envahis.

   b) Une cloison de coqueron arrière à une distance appropriée de la poupe pour des bateaux dont la longueur est supérieure à 25 m.

2. Aucun logement ou équipement nécessaire à la sécurité du bateau ou à son exploitation ne doit se trouver en avant du plan de la cloison d'abordage. Cette prescription ne s'applique pas au gréement en ancres.

3. Les logements, les salles des machines et des chaudières ainsi que les locaux de travail qui en font partie doivent être séparés des cales par des cloisons transversales étanches à l'eau s'élevant jusqu'au pont.

[1] La lettre c) est en vigueur du 01.10.1999 au 30.09.2002 (Résolution 1999-II-14)

4. Les logements doivent être séparés des salles des machines et des chaudières ainsi que des cales par des cloisons étanches au gaz et être directement accessibles à partir du pont. Si un tel accès n'est pas donné, une issue de secours doit en outre conduire directement sur le pont.

5. Les cloisons prescrites aux chiffres 1 et 3 et la séparation des locaux prescrite au chiffre 4 ne doivent pas être munies d'ouvertures.

   Toutefois, des portes dans la cloison du pic arrière et des passages notamment de lignes d'arbres et de tuyauteries sont admis lorsqu'ils sont réalisés de telle façon que l'efficacité de ces cloisons et de la séparation des locaux ne soit pas compromise. Des portes sont uniquement admises dans la cloison du pic arrière à condition que dans la timonerie un dispositif de contrôle à distance indique si elles sont ouvertes ou fermées et à condition qu'elles soient pourvues des deux côtés de l'inscription suivante bien lisible :

   "Porte à refermer immédiatement après passage".

6. Les prises d'eau et les décharges ainsi que les tuyauteries qui leur sont raccordées doivent être réalisées de telle façon que toute entrée d'eau non intentionnelle dans le bateau soit impossible.

7.[1] Les proues des bateaux doivent être construites de sorte que les ancres ne dépassent ni en totalité ni partiellement de la coque des bateaux.

Article 3.04

Salles des machines et des chaudières, soutes

1. Les salles où sont installées des machines ou des chaudières ainsi que leurs accessoires doivent être aménagées de telle façon que la commande, l'entretien et la maintenance des installations qui s'y trouvent puissent être assurés aisément et sans danger.

2.[2] Les soutes à combustibles liquides ou à huile de graissage ne peuvent avoir avec les locaux destinés aux passagers et les logements des surfaces communes qui en service normal se trouvent sous la pression statique du liquide.

3.[2] Les cloisons, les plafonds et les portes des salles des machines, des chaudières et soutes doivent être construits en acier ou en un matériau équivalent non inflammable.

4. Les salles des machines, des chaudières et autres locaux dans lesquels des gaz inflammables ou toxiques sont susceptibles de se dégager doivent pouvoir être suffisamment aérés.

5. Les escaliers et échelles donnant accès aux salles des machines, des chaudières et soutes doivent être solidement fixés et être construits en acier ou en un matériau équivalent du point de vue de la résistance mécanique et non inflammable.

6. Les salles des machines et des chaudières doivent avoir deux sorties dont l'une peut être constituée par une sortie de secours.

   Il peut être renoncé à la seconde sortie lorsque :

   a) la surface totale (longueur moyenne · largeur moyenne) au sol de la salle des machines ou des chaudières n'est pas supérieure à 35 m² et que

   b) le chemin de repli depuis chaque point où des manipulations de service ou d'entretien doivent être exécutées jusqu'à la sortie ou jusqu'au pied de l'escalier près de la sortie donnant accès à l'air libre n'est pas plus long que 5 m et que

   c) un extincteur est placé au poste d'entretien le plus éloigné de la porte de sortie et ce également, par dérogation à l'article 10.03, chiffre 1 e), lorsque la puissance installée des machines est inférieure ou égale à 100 kW.

7. Le niveau de pression acoustique maximal admissible dans les salles des machines est de 110 dB(A). Les endroits des mesures sont à choisir en fonction des travaux d'entretien nécessaires en fonctionnement normal de l'installation.

---

[1] Le chiffre 7 est en vigueur du 01.10.1999 au 30.09.2002 (Résolution 1999-II-14) 01.10.2001

[2] Les chiffres 2 et 3 sont en vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2001-I-17).

CHAPITRE 4

DISTANCE DE SECURITE, FRANC-BORD ET ECHELLES DE TIRANT D'EAU

Article 4.01

Distance de sécurité

1. La distance de sécurité doit être au moins de 300 mm.

2. Pour les bateaux dont les ouvertures ne peuvent être fermées par des dispositifs étanches aux embruns et aux intempéries et pour les bateaux qui naviguent avec leurs cales non couvertes, la distance de sécurité est majorée de manière que chacune de ces ouvertures se trouve à une distance de 500 mm au moins du plan du plus grand enfoncement.

Article 4.02

Franc-bord

1. Le franc-bord des bateaux à pont continu, sans tonture et sans superstructures est de 150 mm.

2. Pour les bateaux à tonture et à superstructures, le franc-bord est calculé par la formule suivante :

$$F = 150\,(1 - \alpha) - \frac{\beta_v \cdot Se_v + \beta_a \cdot Se_a}{15} \quad [mm]$$

Dans cette formule,

- α est un coefficient de correction tenant compte de toutes les superstructures considérées ;
- β_v est un coefficient de correction de l'influence de la tonture avant, résultant de l'existence de superstructures dans le quart avant de la longueur L du bateau ;
- β_a est un coefficient de correction de l'influence respectivement de la tonture arrière, résultant de l'existence de superstructures dans le quart arrière de la longueur L du bateau ;
- Se_v est la tonture efficace avant en mm ;
- Se_a est la tonture efficace arrière en mm.

3. Le coefficient α est calculé par la formule suivante :

$$\alpha = \frac{\Sigma le_a + \Sigma le_m + \Sigma le_v}{L}$$

Dans cette formule

- le_m est la longueur efficace en m des superstructures situées dans la partie médiane correspondant à la moitié de la longueur L du bateau ;

le_V est la longueur efficace en m d'une superstructure dans le quart avant de la longueur L du bateau ;

le_a est la longueur efficace en m d'une superstructure dans le quart arrière de la longueur L du bateau.

La longueur efficace d'une superstructure est calculée par la formule suivante :

$$le_m = l\,(2{,}5 \cdot \frac{b}{B} - 1{,}5) \cdot \frac{h}{0{,}36} \qquad [m]$$

$$le_V \text{ resp. } le_a = l\,(2{,}5 \cdot \frac{b}{B_1} - 1{,}5) \cdot \frac{h}{0{,}36} \qquad [m].$$

Dans ces formules

l est, en m, la longueur effective de la superstructure considérée ;
b est, en m, la largeur de la superstructure considérée ;
B_1 est, en m, la largeur du bateau, mesurée à l'extérieur des tôles de bordage à hauteur du pont, à mi-longueur de la superstructure considérée ;
h est, en m, la hauteur de la superstructure considérée. Toutefois, pour les écoutilles, h est obtenue en réduisant de la hauteur des hiloires la demi-distance de sécurité visée à l'article 4.01. On ne prendra en aucun cas pour h une valeur supérieure à 0,36 m.

Si $\frac{b}{B}$ resp. $\frac{b}{B_1}$ est inférieur à 0,6, la valeur de la parenthèse doit être prise égale à zéro,

c'est-à-dire que la longueur efficace le de la superstructure sera nulle.

4. Les coefficients βv et βa sont calculés par les formules suivantes :

$$\beta_V = 1 - \frac{3 \cdot le_V}{L}$$

$$\beta_a = 1 - \frac{3 \cdot le_a}{L} \quad .$$

5. Les tontures efficaces avant respectivement arrière Se_V respectivement Se_a sont calculées par les formules suivantes :

$$Se_V = S_V \cdot p$$

$$Se_a = S_a \cdot p$$

Dans ces formules

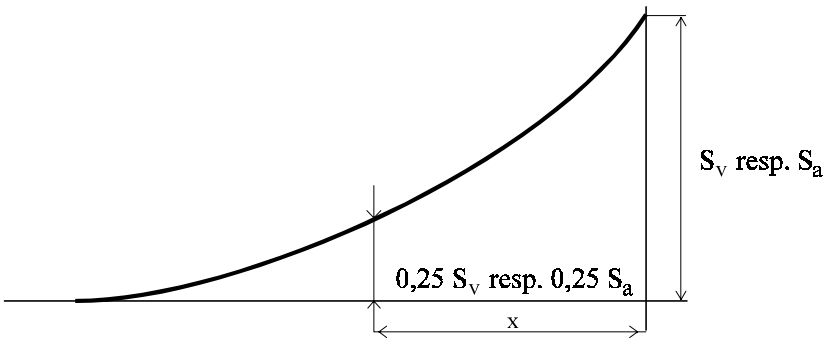
S_v est, en mm, la tonture réelle à l'avant ; toutefois S_v ne peut être pris supérieur à 1000 mm ;

S_a est, en mm, la tonture réelle à l'arrière ; toutefois S_a ne peut être pris supérieur à 500 mm ;

p est un coefficient calculé par la formule suivante :

$$p = 4 \cdot \frac{X}{L} .$$

x est l'abscisse, mesurée à partir de l'extrémité du point où la tonture est égale à 0,25 S_v respectivement S_a (voir croquis).



Toutefois le coefficient p ne peut être pris supérieur à 1.

6. Si $\beta_a \cdot Se_a$ est supérieur à $\beta_v \cdot Se_v$, on prendra pour valeur de $\beta_a \cdot Se_a$ celle de $\beta_v \cdot Se_v$.

Article 4.03

Franc-bord minimum

Compte tenu des réductions visées à l'article 4.02, le franc-bord minimum ne sera pas inférieur à 0 mm.

Article 4.04

Marques d'enfoncement

1. Le plan du plus grand enfoncement est à déterminer de façon que les prescriptions sur le franc-bord minimum et la distance minimum de sécurité soient simultanément respectées. Toutefois, pour des raisons de sécurité, la Commission de visite peut fixer une valeur plus grande pour la distance de sécurité ou pour le franc-bord.

2. Le plan du plus grand enfoncement est matérialisé par des marques d'enfoncement bien visibles et indélébiles.

3. Les marques d'enfoncement sont constituées par un rectangle de 300 mm de longueur et 40 mm de hauteur, dont la base est horizontale et coïncide avec le plan du plus grand enfoncement autorisé. Les marques d'enfoncement différentes doivent comporter un tel rectangle.

4. Les bateaux doivent avoir au moins trois paires de marques d'enfoncement dont une paire placée au milieu et les deux autres placées respectivement à une distance de l'avant et de l'arrière égale à un sixième environ de la longueur.

   Toutefois,

   a) pour les bateaux dont la longueur est inférieure à 40 m, il suffit d'apposer deux paires de marques, placées respectivement à une distance de l'avant et de l'arrière égale au quart de la longueur ;

   b) pour les bateaux qui ne sont pas destinés au transport de marchandises, une paire de marques placée environ au milieu du bateau suffit.

5. Les marques ou indications qui, à la suite d'une nouvelle visite, cessent d'être valables seront effacées ou marquées comme n'étant plus valables, sous le contrôle de la Commission de visite. Si une marque d'enfoncement vient à disparaître, elle ne peut être remplacée que sous le contrôle d'une Commission de visite.

6. Lorsque le bateau a été jaugé en application de la Convention relative au jaugeage des bateaux de navigation intérieure et que le plan des marques de jauge satisfait aux prescriptions du présent Règlement, les marques de jauge tiennent lieu de marques d'enfoncement ; il en est fait mention dans le certificat de visite.

Article 4.05

Enfoncement maximum des bateaux dont les cales ne sont pas toujours fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries

Si pour un bateau le plan du plus grand enfoncement est déterminé en considérant que les cales peuvent être fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries et si la distance entre le plan du plus grand enfoncement et l'arête supérieure des hiloires est inférieure à 500 mm, l'enfoncement maximum pour la navigation avec cales non couvertes doit être déterminé.

La mention suivante doit être portée au certificat de visite :

"Lorsque les écoutilles des cales sont totalement ou partiellement ouvertes, le bateau ne peut être chargé que jusqu'à .... mm sous les marques d'enfoncement."

Article 4.06

Echelles de tirant d'eau

1. Les bateaux dont le tirant d'eau peut dépasser 1 m doivent porter de chaque côté vers l'arrière une échelle de tirant d'eau ; ils peuvent porter des échelles de tirant d'eau supplémentaires.

2. Le zéro de chaque échelle de tirant d'eau doit être pris verticalement à celle-ci dans le plan parallèle au plan du plus grand enfoncement passant par le point le plus bas de la coque ou de la quille s'il en existe une. La distance verticale au-dessus du zéro doit être graduée en décimètres. Cette graduation doit être repérée sur chaque échelle, du plan de flottaison à vide jusqu'à 100 mm au-dessus du plan du plus grand enfoncement, par des marques poinçonnées ou burinées, et peinte sous la forme d'une bande bien visible de deux couleurs alternées. La graduation doit être indiquée par des chiffres marqués à côté de l'échelle au moins de 5 en 5 décimètres, ainsi qu'au sommet de celle-ci.

3. Les deux échelles de jauge arrière apposées en application de la Convention visée à l'article 4.04, chiffre 6, peuvent tenir lieu d'échelles de tirant d'eau, à condition de comporter une graduation conforme aux prescriptions, complétée, le cas échéant, par des chiffres indiquant le tirant d'eau.

CHAPITRE 5

M A N O E U V R A B I L I T E

Article 5.01

Généralités

Les bateaux et les convois doivent avoir une navigabilité et une manœuvrabilité suffisantes.

Les bateaux non munis de machines de propulsion, destinés à être remorqués, doivent répondre aux exigences particulières posées par la Commission de visite.

Les bateaux munis de machines de propulsion et les convois doivent répondre aux prescriptions des articles 5.02 à 5.10.

Article 5.02

Essais de navigation

1.[1] La navigabilité et la manœuvrabilité doivent être vérifiées par des essais de navigation. Il y a lieu de contrôler en particulier :

la vitesse (en marche avant)	(article 5.06) ;
la capacité d'arrêt	(article 5.07) ;
la capacité de naviguer en marche arrière	(article 5.08) ;
la capacité d'éviter	(article 5.09) ;
la capacité de virer	(article 5.10).

2. La Commission de visite peut renoncer en tout ou en partie aux essais lorsque l'observation des exigences relatives à la navigabilité et à la manœuvrabilité est prouvée d'une autre manière.

Article 5.03

Zone d'essai

1. Les essais de navigation visés à l'article 5.02 doivent être effectués dans des zones du Rhin ou d'autres voies de navigation intérieure désignées par les autorités compétentes.

2. Ces zones d'essais doivent être situées sur un tronçon si possible en alignement droit d'une longueur minimale de 2 km et d'une largeur suffisante, en eau à courant ou en eau stagnante, et être munies de marques bien distinctives pour la détermination de la position du bateau.

3. Les données hydrologiques telles que profondeur de l'eau, largeur du chenal navigable et vitesse moyenne du courant dans la zone de navigation en fonction des différents niveaux d'eau doivent pouvoir être relevées par la Commission de visite.

---

[1] Le chiffre 1 est en vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2000-III-21).

Article 5.04

Degré de chargement des bateaux et convois pendant les essais de navigation

Lors des essais de navigation, les bateaux et convois destinés au transport de marchandises doivent être chargés au moins à 70 % de leur port en lourd et leur chargement réparti de manière à assurer autant que possible une assiette horizontale. Si les essais sont effectués avec un chargement inférieur, l'agrément pour la navigation vers l'aval doit être limité à ce chargement.

Article 5.05

Utilisation des moyens du bord pour l'essai de navigation

1. Lors des essais de navigation, tous les équipements mentionnés au certificat de visite sous les points 34 et 52 qui peuvent être commandés depuis le poste de gouverne peuvent être utilisés, mais aucune ancre.

2. Toutefois, lors de l'essai de virage vers l'amont visé à l'article 5.10, les ancres avant peuvent être utilisées.

Article 5.06

Vitesse (en marche avant)[1]

1. Les bateaux et convois doivent atteindre une vitesse par rapport à l'eau de 13 km/h au moins. Cette condition n'est pas exigée des pousseurs naviguant haut-le-pied.
2. Pour les bateaux et convois naviguant uniquement dans les rades et dans les ports, la Commission de visite peut accorder des dérogations.
3.[2] La Commission de visite contrôle si le bâtiment à l'état lège est en mesure de dépasser une vitesse de 40 km/h par rapport à l'eau. Si c'est le cas, la mention suivante doit être portée au point 52 au certificat de visite :
"Le bâtiment est en mesure de dépasser une vitesse de 40 km/h par rapport à l'eau."

Article 5.07

Capacité d'arrêt

1. Les bateaux et convois doivent pouvoir s'arrêter cap à l'aval en temps utile tout en restant suffisamment manœuvrables.
2. Pour les bateaux et convois d'une longueur L égale ou inférieure à 86 m et d'une largeur B égale ou inférieure à 22,90 m la capacité d'arrêt susmentionnée peut être remplacée par la capacité de virer.
3. La capacité d'arrêt doit être prouvée par des manœuvres d'arrêt effectuées sur une zone d'essai mentionnée à l'article 5.03 et la capacité de virer par des manœuvres de virages conformément à l'article 5.10.

---

1 Le titre est en vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2000-III-21).

2 Le chiffre 3 est en vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2000-III-21).

Article 5.08

Capacité de naviguer en marche arrière

Lorsque la manoeuvre d'arrêt exigée en vertu de l'article 5.07 est effectuée en eau stagnante, elle doit être suivie d'un essai de navigation en marche arrière.

Article 5.09

Capacité d'éviter

Les bateaux et convois doivent pouvoir effectuer un évitement en temps utile. La capacité d'éviter doit être prouvée par des manoeuvres d'évitement effectuées dans une zone d'essai mentionnée à l'article 5.03.

Article 5.10

Capacité de virer

Les bateaux et convois d'une longueur L égale ou inférieure à 86 m et d'une largeur B égale ou inférieure à 22,90 m doivent pouvoir virer en temps utile.

Cette capacité de virer peut être remplacée par la capacité d'arrêt visés à l'article 5.07.

La capacité de virer doit être prouvée par des manoeuvres de virages vers l'amont.

CHAPITRE 6

I N S T A L L A T I O N S D E G O U V E R N E

Article 6.01

Exigences générales

1. Les bateaux doivent être pourvus d'une installation de gouverne qui assure au moins la manoeuvrabilité prescrite au chapitre 5 du présent Règlement.

2. Les installations de gouverne motorisées doivent être constituées de telle façon que le gouvernail ne puisse changer de position de manière inopinée.

3. L'ensemble de l'installation de gouverne doit être conçu pour des gîtes permanentes atteignant 15° et des températures ambiantes de - 20 °C jusqu'à + 50 °C.

4. Les pièces constitutives de l'installation de gouverne doivent avoir une résistance telle qu'elles puissent supporter de manière sûre les sollicitations auxquelles elles peuvent être soumises en exploitation normale. Les forces appliquées sur le gouvernail, provenant d'effets extérieurs, ne doivent pas entraver la capacité de fonctionnement de l'appareil à gouverner et de ses commandes.

5. Les installations de gouverne doivent comporter une commande de gouverne motorisée si les forces nécessaires à l'actionnement du gouvernail l'exigent.

6. Les appareils à gouverner à commande motorisée doivent être pourvus d'une protection contre les surcharges limitant le couple exercé du côté de la commande.

7. Les passages d'arbres des mèches de gouvernails doivent être réalisés de manière que les lubrifiants polluants pour l'eau ne puissent se répandre.

Article 6.02

Installation de commande de l'appareil à gouverner

1. Si l'appareil à gouverner est pourvu d'une commande motorisée, en cas de défaillance ou de dérangement de l'installation de commande de l'appareil à gouverner, une seconde installation de commande ou une commande à main doit pouvoir être mise en service en l'espace de 5 secondes.

2. Si la mise en service de la seconde installation de commande ou de la commande à main n'est pas automatique, elle doit pouvoir être assurée, par une seule manipulation, immédiatement de manière simple et rapide par l'homme de barre.

3. La seconde installation de commande ou la commande à main doit permettre d'assurer la manoeuvrabilité prescrite au chapitre 5 du présent Règlement.

Article 6.03

Installation de commande hydraulique de l'appareil à gouverner

1. Aucun appareil utilisateur ne peut être raccordé à l'installation de commande hydraulique de l'appareil à gouverner. Lorsqu'il y a deux commandes de gouverne indépendantes, un tel raccordement est toutefois admissible à l'une des deux installations si les utilisateurs sont branchés sur la conduite de retour et peuvent être coupés de la commande de gouverne au moyen d'un dispositif de sectionnement.

2. Dans le cas de deux installations hydrauliques, un réservoir hydraulique est nécessaire pour chacune des deux installations ; les réservoirs doubles sont cependant admis. Les réservoirs hydrauliques doivent être équipés d'un dispositif d'alarme surveillant l'abaissement du niveau d'huile au-dessous du niveau de remplissage le plus bas permettant un fonctionnement sûr.

3. Le doublement du tiroir de manoeuvre n'est pas exigé si celui-ci peut être actionné à main ou par commande hydraulique à main depuis le poste de gouverne.

4. Les dimensions, la construction et la disposition des canalisations doivent exclure autant que possible leur détérioration par des actions mécaniques ou par le feu.

5. Dans le cas d'installations de commande hydrauliques, un système de canalisations séparé n'est pas nécessaire pour la seconde installation de commande de l'appareil à gouverner si le fonctionnement indépendant des deux installations de commande est garanti et si le système de canalisations est conditionné par une pression au moins égale à 1,5 fois la pression maximale de service.

6. Les tuyaux flexibles ne sont admis que lorsque leur utilisation est indispensable pour l'amortissement de vibrations ou pour la liberté de mouvement des éléments constitutifs. Ils doivent être conçus pour une pression au moins égale à la pression maximale de service.

Article 6.04

Source d'énergie

1. Les installations de gouverne équipées de deux commandes motorisées doivent disposer de deux sources d'énergie.

2. Si la seconde source d'énergie de l'appareil à gouverner à commande motorisée n'est pas disponible en permanence pendant la marche, un dispositif tampon de capacité suffisante doit y suppléer pendant le délai nécessaire à la mise en marche.

3. Dans le cas de sources d'énergie électriques, aucun autre appareil utilisateur ne doit être alimenté par le réseau d'alimentation des installations de gouverne.

Article 6.05

Commande à main

1. La roue à main ne doit pas être entraînée par la commande motorisée.

2. Le retour de la roue à main doit être empêché pour toute position du gouvernail lors de l'embrayage automatique de la roue à main.

Article 6.06

Installations à hélices orientables, à jet d'eau, à propulseurs cycloïdaux et bouteurs actifs

1. Dans le cas d'installations à hélice orientable, à jet d'eau, à propulseur cycloïdal ou de bouteur actif dont la commande à distance de la modification de l'orientation de la poussée est électrique, hydraulique ou pneumatique, il doit y avoir deux systèmes de commande, indépendants l'un de l'autre entre le poste de gouverne et l'installation, répondant par analogie aux articles 6.01 à 6.06.

De telles installations ne sont pas soumises au présent chiffre si elles ne sont pas nécessaires pour obtenir la manoeuvrabilité prescrite au chapitre 5 du présent Règlement ou si elles ne sont nécessaires que pour l'essai d'arrêt.

2. Dans le cas de plusieurs installations à hélice orientable, à jet d'eau, à propulseur cycloïdal ou bouteurs actifs indépendantes les unes des autres, le second système de commande n'est pas nécessaire si, en cas de défaillance d'une des installations, le bateau conserve la manoeuvrabilité prescrite au chapitre 5 du présent Règlement.

Article 6.07

Indicateurs et contrôle

1. La position du gouvernail doit être clairement indiquée au poste de gouverne. Si l'indicateur de position du gouvernail est électrique, il doit avoir sa propre alimentation.

2. Il doit y avoir au moins les indicateurs et dispositifs de contrôle suivants au poste de gouverne :

   a) niveau d'huile des réservoirs hydrauliques conforme à l'article 6.03, chiffre 2 et pression de service du système hydraulique ;
   b) défaillance de la source d'énergie électrique de l'installation de commande ;
   c) défaillance de la source d'énergie électrique de l'installation de propulsion ;
   d) défaillance du régulateur de vitesse de giration ;
   e) défaillance des dispositifs tampons prescrits.

Article 6.08

Régulateurs de vitesse de giration

1. Les régulateurs de vitesse de giration et leurs éléments constitutifs doivent être conformes aux prescriptions fixées à l'article 9.20.

2. Le bon ordre de marche du régulateur de vitesse de giration doit être indiqué au poste de gouverne par un voyant lumineux vert.

   Le défaut, les variations inadmissibles de la tension d'alimentation et une chute inadmissible de la vitesse de rotation du gyroscope doivent être surveillés.

3. Lorsque, outre le régulateur de vitesse de giration, il existe d'autres systèmes de gouverne, on doit pouvoir distinguer clairement au poste de gouverne lequel de ces systèmes est branché. Le passage d'un système à un autre doit pouvoir s'effectuer immédiatement. Les régulateurs de vitesse de giration ne doivent avoir aucune action en retour sur les installations de gouverne.

4. L'alimentation en énergie électrique du régulateur de vitesse de giration doit être indépendante de celle des autres utilisations de courant.

5. Les gyroscopes, les détecteurs et les indicateurs de giration utilisés dans les régulateurs de vitesse de giration doivent répondre aux exigences minimales des Prescriptions minimales et conditions d'essai relatives aux indicateurs de vitesse de giration pour la navigation rhénane.

Article 6.09

Réception

1. La conformité du montage de l'installation de gouverne doit être contrôlée par une Commission de visite. A cet effet, celle-ci peut demander les documents suivants :

   a) description de l'installation de gouverne ;
   b) plans et informations des installations de commande de l'appareil à gouverner et du dispositif de conduite ;
   c) données relatives à l'appareil à gouverner ;
   d) schéma de l'installation électrique ;
   e) description du régulateur de vitesse de giration ;
   f) notice d'utilisation de l'installation.

2. Le fonctionnement de l'ensemble de l'installation de gouverne doit être vérifié par un essai de navigation. Pour les régulateurs de vitesse de giration, il doit être vérifié qu'une route déterminée peut être maintenue avec certitude et que des courbes peuvent être parcourues de manière sûre.

CHAPITRE 7

T I M O N E R I E

Article 7.01

Généralités

1. Les timoneries doivent être agencées de telle façon que l'homme de barre puisse en tout temps accomplir sa tâche en cours de route.

2. Dans les conditions normales d'exploitation, le niveau de pression acoustique du bruit propre du bateau au poste de gouverne, à l'emplacement de la tête de l'homme de barre, ne doit pas dépasser 70 dB(A).

3. Dans le cas d'une timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne, l'homme de barre doit pouvoir accomplir sa tâche en position assise et tous les instruments d'indication ou de contrôle et tous les organes de commande nécessaires pour la conduite du bateau doivent être agencés de telle façon que l'homme de barre puisse s'en servir commodément en cours de route, sans quitter sa place et sans perdre des yeux l'écran radar.

Article 7.02

Vue dégagée

1. Une vue suffisamment dégagée doit être assurée dans toutes les directions depuis le poste de gouverne.

2. Pour l'homme de barre, la zone de non-visibilité devant le bateau à l'état lège avec la moitié des approvisionnements mais sans ballast ne doit pas excéder 250 m.

   Les moyens optiques de réduction de la zone de non-visibilité visés à l'article 1.09 du Règlement de police pour la navigation du Rhin ne peuvent être pris en considération lors de la visite.

3.[1] Le champ de visibilité à l'emplacement normal de l'homme de barre doit être au moins de 240° de l'horizon. Le champ de visibilité dans le demi-cercle dirigé vers l'avant doit être au moins de 140°.

   Aucun montant, poteau ou superstructure ne doit se trouver dans l'axe normal de vision de l'homme de barre.

   Si, malgré un champ de visibilité de 240° ou supérieur, la vue suffisamment dégagée n'est pas assurée vers l'arrière, la Commission de visite peut exiger des mesures supplémentaires et notamment l'installation de moyens optiques auxiliaires.

4. Une vue claire par la fenêtre avant doit être assurée en tout temps par des moyens appropriés.

5. Les vitres utilisées dans les timoneries doivent avoir un degré de transparence d'au moins 75 %.

---

[1] Le chiffre 3 est en vigueur du 01.04.2001 au 31.03.2004 (Résolution 2000-III-20).

Article 7.03

Exigences générales relatives aux dispositifs de commande, d'indication et de contrôle

1. Les organes de commande nécessaires à la conduite du bateau doivent pouvoir être mis facilement en position d'utilisation. Cette position doit apparaître sans ambiguïté.
2. Les instruments de contrôle doivent être facilement lisibles ; leur éclairage doit pouvoir être réglé de manière continue jusqu'à extinction. Les sources d'éclairage ne doivent pas être gênantes ni entraver la lisibilité des instruments de contrôle.
3. Il doit y avoir une installation pour tester les voyants lumineux.
4. On doit pouvoir constater clairement si une installation est en service. Si le fonctionnement est signalé au moyen d'un voyant lumineux, celui-ci doit être vert.
5. Les dérangements et les défaillances d'installations pour lesquelles une surveillance est prescrite doivent être signalés au moyen de voyants lumineux rouges.
6. Un signal acoustique doit retentir en même temps que s'allume un des voyants lumineux rouges. Les signaux d'alarme acoustiques peuvent consister en un seul signal commun. Le niveau de pression acoustique de ce signal doit dépasser au moins de 3 dB(A) le niveau de pression acoustique maximum du bruit ambiant au poste de gouverne.
7. Le signal d'alarme acoustique peut être arrêté après constatation de la défaillance ou du dérangement. Cet arrêt ne doit pas empêcher le fonctionnement du signal d'alarme pour d'autres dérangements. Les voyants lumineux rouges ne doivent s'éteindre qu'après élimination du dérangement.
8. Les dispositifs de contrôle et d'indication doivent être raccordés automatiquement en cas de défaillance de leur alimentation à une autre source d'énergie.

Article 7.04

Exigences particulières relatives aux dispositifs de commande, d'indication et de contrôle des machines de propulsion et des installations de gouverne

1. La commande et la surveillance des machines de propulsion et des installations de gouverne doivent être possibles depuis le poste de gouverne. Les machines de propulsion munies d'un dispositif d'embrayage qui peut être commandé depuis le poste de gouverne ou qui actionnent une hélice orientable qui peut être commandée depuis le poste de gouverne peuvent n'être mis en marche et arrêtés que depuis la salle des machines.
2. La commande de chaque moteur de propulsion doit être assurée par un seul levier se déplaçant selon un arc de cercle situé dans un plan vertical sensiblement parallèle à l'axe longitudinal du bateau. Le déplacement de ce levier vers la proue du bateau doit provoquer la marche avant, alors que le déplacement du levier vers la poupe provoque la marche arrière. L'embrayage et l'inversion du sens de marche s'effectuent autour de la position neutre de ce levier. Un déclic nettement sensible doit indiquer cette position neutre.
3. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne la direction de la poussée exercée sur le bateau par le dispositif de propulsion et la fréquence de rotation de l'hélice ou des machines de propulsion doivent être indiqués.
4. Les indicateurs et dispositifs de contrôle prescrits à l'article 6.07, chiffre 2, à l'article 8.03, chiffre 2, et à l'article 8.05, chiffre 13[1], doivent être placés au poste de gouverne.

[1] Chiffre 4 en vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-18).

5. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, l'appareil de gouverne du bateau doit être commandé au moyen d'un levier. Ce levier doit pouvoir être manoeuvré aisément à la main. L'écart angulaire du levier par rapport à l'axe du bateau doit correspondre exactement à l'écart des safrans du gouvernail. Le levier doit pouvoir être lâché dans n'importe quelle position sans que la position des safrans change. Un déclic nettement sensible doit indiquer la position neutre.

6. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, si le bateau est muni de bouteurs ou de gouvernails particuliers, notamment pour la marche arrière, ceux-ci doivent être commandés par des leviers particuliers répondant par analogie aux exigences visées au chiffre 5.

   Cette prescription s'applique également lorsque dans des convois sont utilisées les installations de gouverne d'autres bâtiments que celui qui assure la propulsion du convoi.

7. En cas d'utilisation de régulateurs de la vitesse de giration, l'organe de commande de la vitesse de giration doit pouvoir être lâché dans n'importe quelle position sans que la vitesse choisie change.

   Le secteur de rotation de l'organe de commande doit être dimensionné de façon à garantir une exactitude suffisante de positionnement. La position neutre doit se distinguer nettement des autres positions. L'éclairage de l'échelle doit pouvoir être réglé de manière continue.

8. Les installations de commande à distance de l'ensemble de l'installation de gouverne doivent être montées à demeure et disposées de manière que le cap choisi soit clairement visible. Si les installations de commande à distance sont débrayables, elles doivent être pourvues d'un dispositif indicateur signalant la situation "en service" ou "hors service". La disposition et la manoeuvre des éléments de commande doivent être fonctionnels.

   Pour des installations auxiliaires de l'installation de gouverne telles que des bouteurs actifs, des installations de commande à distance non montées à demeure sont admises à condition que par un dispositif d'enclenchement prioritaire la commande de l'installation auxiliaire puisse être prise à tout moment dans la timonerie.

9. Dans le cas d'installations à hélice orientable, à jet d'eau, à propulseurs cycloïdaux et de bouteurs actifs, des dispositifs équivalents sont admis pour les dispositifs de commande, d'indication et de contrôle.

   Les exigences visées aux chiffres 1 à 8 sont applicables par analogie compte tenu des caractéristiques particulières et de l'agencement choisi des organes de gouverne et de propulsion susmentionnés. Pour chaque installation, compte tenu de sa position, la direction de la poussée agissant sur le bateau ou la direction du jet doit être clairement indiquée.

Article 7.05

Commande et contrôle des feux de signalisation, des signaux lumineux et des signaux sonores

1. Dans le présent article, le terme

   a) "feux de signalisation" désigne les feux de mat, les feux de côté, les feux de poupe, les feux visibles de tous les côtés, les feux scintillants bleus et les feux bleus pour le transport de matières dangereuses ;

   b) "signaux lumineux" désigne les feux accompagnant les signaux sonores et le feu asservi au panneau bleu.

2. Pour le contrôle des feux de signalisation des lampes témoins ou tout autre dispositif équivalent doivent être montés dans la timonerie, à moins que ce contrôle ne soit directement possible depuis la timonerie.

3. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, pour le contrôle des feux de signalisation et des signaux lumineux, des lampes témoins doivent être montées sur le tableau de commande. Les interrupteurs des feux de signalisation doivent être inclus dans les lampes témoins ou à côté de celles-ci.

   L'agencement et la couleur des lampes témoins des feux de signalisation et des signaux lumineux doit correspondre à la position et à la couleur réelles de ces feux et signaux.

   Le non fonctionnement d'un feu de signalisation ou d'un signal lumineux doit provoquer l'extinction du voyant correspondant ou être signalé d'une autre manière par la lampe témoin correspondante.

4. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, la commande des avertisseurs sonores doit se faire au pied. Cette prescription ne s'applique pas au signal "n'approchez-pas" visé à l'article 8.12 du Règlement de police pour la navigation du Rhin.

Article 7.06

Installations de radar et indicateurs de vitesse de giration

1. Les appareils radar et les indicateurs de vitesse de giration doivent être d'un type agréé par les autorités compétentes. Les prescriptions relatives à l'installation et au contrôle de fonctionnement doivent être respectées.

   L'indicateur de vitesse de giration doit être placé devant l'homme de barre dans son champ de vision.

2. Dans les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne,

   a) l'emplacement de l'écran-radar ne doit pas s'écarter sensiblement de l'axe de vision de l'homme de barre en position normale ;

   b) l'image radar doit rester parfaitement visible, sans masque ou écran, quelles que soient les conditions d'éclairement régnant à l'extérieur de la timonerie ;

   c) l'indicateur de vitesse de giration doit être installé directement au-dessus ou au-dessous de l'image radar ou intégré à celle-ci.

Article 7.07

Installations de radiotéléphonie pour bateaux à timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne

1. Pour les bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne la réception des réseaux bateau--bateau et informations nautiques doit se faire par un haut-parleur, l'émission par un microphone fixe. Le passage réception/émission doit se faire au moyen d'un bouton-poussoir.

   Les microphones de ces réseaux ne doivent pas pouvoir être utilisés pour le réseau de correspondance publique.

2. Pour les bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne et qui sont équipés d'une installation de radiotéléphonie pour le réseau de correspondance publique, la réception doit pouvoir se faire à partir du siège de l'homme de barre.

Article 7.08

Liaisons phoniques à bord

A bord des bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne, il doit y avoir une liaison phonique pour les communications internes.

Les liaisons phoniques suivantes doivent pouvoir être établies depuis le poste de gouverne :

a) avec l'avant du bateau ou du convoi ;

b) avec l'arrière du bateau ou du convoi si aucune autre communication n'est possible depuis le poste de gouverne ;

c) avec le ou les locaux de séjour de l'équipage ;

d) avec la cabine du conducteur.

A tous les emplacements de ces liaisons phoniques, la réception doit se faire par haut-parleur, l'émission par microphone fixe. La liaison avec l'avant et avec l'arrière du bateau ou du convoi peut être une liaison radiotéléphonique.

Article 7.09

Installation d'alarme

1. Il doit y avoir une installation indépendante d'alarme permettant d'atteindre les logements, les salles des machines et, le cas échéant, les chambres des pompes séparées.

2. L'homme de barre doit avoir à sa portée un interrupteur arrêt/marche commandant le signal d'alarme ; les interrupteurs qui reviennent automatiquement à la position arrêt quand on les lâche ne sont pas admis.

3. Le niveau de pression acoustique du signal d'alarme doit être d'au moins 75 dB(A) dans les logements.

   Dans les salles des machines et les chambres des pompes, il doit y avoir comme signal d'alarme un feu scintillant visible de tous les côtés et nettement perceptible en tout point.

Article 7.10

Chauffage et aération

Les timoneries doivent être pourvues d'un système réglable de chauffage et d'aération.

Article 7.11

Installations pour la manoeuvre des ancres de poupe

Sur les bateaux et convois dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne, dont la longueur dépasse 86 m ou dont la largeur dépasse 22,90 m, l'homme de barre doit pouvoir mouiller les ancres de poupe à partir de sa place.

Article 7.12

Timoneries escamotables

Les timoneries déplaçables en hauteur doivent être pourvues d'un système d'abaissement de secours.

Toute manoeuvre d'abaissement doit déclencher automatiquement un signal d'alerte nettement audible. Cette prescription ne s'applique pas si le risque de dommages corporels pouvant résulter de l'abaissement est exclu par des dispositifs de construction appropriés.

Il doit être possible de quitter sans danger la timonerie dans toutes ses positions.

Article 7.13

Mention au certificat de visite des bateaux dont la timonerie est aménagée pour la conduite au radar par une seule personne

Lorsqu'un bateau est conforme aux articles 7.01, 7.04 à 7.08 et 7.11 concernant les timoneries aménagées pour la conduite au radar par une seule personne, la mention suivante doit être portée au certificat de visite:

"Le bateau est muni d'une timonerie aménagée pour la conduite au radar par une seule personne."

CHAPITRE 8

C O N S T R U C T I O N D E S M A C H I N E S

Article 8.01

Dispositions générales

1. Les machines ainsi que les installations auxiliaires doivent être conçues, exécutées et installées suivant les règles de l'art.

2. Les installations nécessitant un contrôle suivi telles que chaudières à vapeur, autres réservoirs sous pression, ainsi que leurs accessoires, et les ascenseurs doivent satisfaire à la réglementation de l'un des Etats riverains du Rhin ou de la Belgique.

3. Seuls les moteurs à combustion interne fonctionnant avec des combustibles à point d'éclair supérieur à 55 °C peuvent être installés.

Article 8.02

Dispositifs de sécurité

1. Les machines doivent être installées et montées de manière à être suffisamment accessibles pour la manoeuvre et l'entretien et à ne pas mettre en danger les personnes affectées à ces travaux ; elles doivent pouvoir être garanties contre une mise en marche non intentionnelle.

2. Les machines de propulsion, les machines auxiliaires, les chaudières et les réservoirs sous pression ainsi que leurs accessoires doivent être munis de dispositifs de sécurité.

3. Les moteurs qui actionnent les ventilateurs soufflants et aspirants doivent pouvoir être arrêtés en cas de besoin également de l'extérieur des locaux où ils sont montés et de l'extérieur de la salle des machines.

Article 8.03

Dispositifs de propulsion

1. La propulsion du bateau doit pouvoir être mise en marche, arrêtée ou inversée d'une façon sûre et rapide.

2. Les niveaux

   a) de la température de l'eau de refroidissement des moteurs principaux ;
   b) de la pression de l'huile de graissage des moteurs principaux et des organes de transmission ;
   c) de la pression d'huile et de la pression d'air des dispositifs d'inversion des moteurs principaux, des organes de transmission réversible ou des hélices

   doivent être surveillés par des dispositifs appropriés qui déclenchent une alarme lorsqu'un niveau critique est atteint.

3. Pour les bateaux n'ayant qu'un moteur de propulsion, le moteur ne doit pas être arrêté automatiquement sauf pour la protection contre les surrégimes.

4. Les passages d'arbres doivent être réalisés de manière que les lubrifiants polluants pour l'eau ne puissent se répandre.

Article 8.04

Tuyaux d'échappement des moteurs

1. Les gaz d'échappement doivent être conduits en totalité hors du bateau.

2. Toutes dispositions utiles doivent être prises pour éviter la pénétration des gaz d'échappement dans les divers compartiments. Les tuyaux d'échappement qui traversent des logements ou la timonerie doivent, à l'intérieur de ces locaux, être doublés d'un manchon de protection étanche au gaz. L'espace entre le tuyau d'échappement et ce manchon doit être en communication avec l'air libre.

3. Les tuyaux d'échappement doivent être disposés et protégés de manière qu'ils ne puissent causer d'incendie.

4. Dans les salles des machines les tuyaux d'échappement doivent être convenablement isolés ou refroidis. A l'extérieur des salles des machines une protection contre le toucher peut suffire.

Article 8.05

Citernes à combustible, tuyauteries et accessoires

1. Les combustibles liquides doivent être emmagasinés dans des citernes en acier ou, si le mode de construction du bateau l'exige, en un matériau équivalent du point de vue de la résistance au feu, faisant partie de la coque ou solidement fixées à celle-ci. Cette prescription ne s'applique pas aux citernes incorporées d'usine dans des appareils auxiliaires et d'une capacité égale ou inférieure à 12 l. Les citernes à combustibles ne doivent pas avoir de surface commune avec des réservoirs à eau potable.
2. Ces citernes ainsi que leurs tuyauteries et autres accessoires doivent être disposés et aménagés de telle sorte que ni combustible ni gaz ne puissent parvenir accidentellement à l'intérieur du bateau. Les soupapes des citernes servant au prélèvement du combustible ou à l'évacuation de l'eau doivent être à fermeture automatique.
3. Les citernes à combustible ne peuvent se trouver en avant de la cloison d'abordage.
4. Les citernes de consommation journalière et leurs armatures ne doivent pas être disposées au-dessus des moteurs ou des tuyaux d'échappement.

5. Les orifices de remplissage des citernes à combustibles doivent être distinctement marqués.

6.[1)] Le tuyau de remplissage des citernes à combustibles liquides doit avoir son orifice sur le pont, exception faite toutefois pour les citernes de consommation journalière. Les tuyaux de remplissage doivent être munis d'un embout de raccordement conforme à la norme européenne EN 12 827. Ces citernes doivent être munies d'un tuyau d'aération qui aboutit à l'air libre au-dessus du pont et qui est disposé de telle façon qu'aucune entrée d'eau ne soit possible ; sa section doit être au moins égale à 1,25 fois la section du tuyau de remplissage.

   Lorsque des citernes à combustibles liquides sont reliées entre elles, la section du tuyau de liaison doit être au moins égale à 1,25 fois la section du tuyau de remplissage.

7. Les tuyauteries pour la distribution de combustibles liquides doivent être pourvues, à la sortie des citernes, d'un dispositif de fermeture manoeuvrable depuis le pont.

   Cette prescription ne s'applique pas aux citernes montées directement sur le moteur.

1) Chiffre 6 en vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-18)

8. Les tuyauteries à combustibles, leurs raccordements, joints et armatures doivent être réalisés en matériaux résistant aux contraintes mécaniques, chimiques et thermiques auxquelles ils sont susceptibles d'être exposés. Les tuyauteries à combustibles ne doivent pas être exposées à une influence nuisible de la chaleur et doivent pouvoir être contrôlées sur toute leur longueur.

9.[1)] Les citernes à combustibles doivent être munies d'un dispositif de jaugeage lisible jusqu'au niveau de remplissage maximum. Les tubes de contrôle doivent être protégés efficacement contre les chocs, munis de robinets à fermeture automatique à leur partie inférieure et raccordés à leur partie supérieure aux citernes au-dessus du niveau maximal de remplissage. Le matériau des tubes de contrôle ne doit pas se déformer aux températures ambiantes normales.

Les citernes à huiles de graissage doivent être équipée d'un dispositif de jaugeage.

10.[1)] a) Les citernes à combustible à bord doivent être équipées d'installations techniques appropriées empêchant l'écoulement de combustible lors de l'avitaillement et devant être portées dans le certificat de visite au point 52.

b) L'obligation d'équipement visée à la lettre a) et au chiffre 11 n'est pas applicable lorsque l'approvisionnement en combustible est assuré par des stations d'avitaillement possédant leur propres installations techniques empêchant l'écoulement de combustible à bord pendant l'avitaillement.

11.[1)] Lorsque les citernes à combustibles sont équipées d'un dispositif automatique d'arrêt, les détecteurs doivent interrompre le processus de remplissage lorsque le degré de remplissage de la citerne atteint 97 %. Les dispositifs doivent être équivalents au modèle "failsafe".

Si détecteur doit actionner un contact électrique susceptible, sous forme binaire, d'interrompre la ligne électrique établie et alimentée par la station d'avitaillement, ce signal doit pouvoir être transmis à la station d'avitaillement au moyen d'une prise mâle étanche d'un dispositif de couplage conforme à la publication CEI 309 pour courant continu 40 à 50 V, couleur blanche, position du nez de détrompage 10 h.

12.[1)] Les citernes à combustibles liquides doivent être pourvues d'ouvertures à fermeture étanche destinées à permettre le nettoyage et l'inspection.

13.[1)] Les citernes à combustibles qui alimentent directement les machines de propulsion ainsi que les moteurs nécessaires pour la navigation doivent être équipées d'un dispositif qui émet un signal optique et sonore dans la timonerie lorsque leur degré de remplissage n'est pas suffisant pour la poursuite sûre de l'exploitation.

Article 8.06

Installations d'assèchement

1. Chaque compartiment étanche doit pouvoir être asséché séparément. Toutefois, cette prescription ne s'applique pas aux compartiments normalement fermés hermétiquement pendant la marche.
2. Les bateaux pour lesquels un équipage est prescrit doivent être équipés de deux pompes d'assèchement indépendantes qui ne doivent pas être installées dans un même local et dont une au moins doit être entraînée par un moteur. Si toutefois ces bateaux ont une puissance de propulsion de moins de 225 kW ou un port en lourd de moins de 350 t, respectivement, pour les bateaux qui ne sont pas destinés au transport de marchandises, un déplacement de moins de 250 m^3, une pompe à main ou à moteur suffit.

Chacune des pompes prescrites doit pouvoir être utilisée pour chaque compartiment étanche.

---

1) Chiffres 9 à 13 en vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-18)

3. Le débit de la première pompe d'assèchement est calculé par la formule

   $Q_1 = 0{,}1 \cdot d_1^2$ [l/min]

   d_1 est calculé par la formule

   $d_1 = 1{,}5 \sqrt{L\,(B + H)} + 25$ [mm].

   Le débit de la seconde pompe d'assèchement en l/min est calculé par la formule

   $Q_2 = 0{,}1 \cdot d_2^2$ [l/min]

   d_2 est calculé par la formule

   $d_2 = 2 \sqrt{1\,(B + H)} + 25$ [mm].

   Toutefois, la valeur d_2 peut être prise non supérieure à la valeur d_1.

   Pour déterminer Q_2 on prendra pour l la longueur du compartiment étanche le plus long.

   Dans ces formules,
   - l la longueur du compartiment étanche correspondant, en m ;
   - d_1 le diamètre intérieur calculé du tuyau d'assèchement, en mm ;
   - d_2 le diamètre intérieur calculé du branchement d'assèchement, en mm.

4. Lorsque les pompes d'assèchement sont raccordées à un système d'assèchement, les tuyaux d'assèchement doivent avoir un diamètre intérieur au moins égal à d_1 en mm et les branchements d'assèchement un diamètre intérieur au moins égal à d_2 en mm.

   Pour les bateaux de moins de 25 m de longueur, ces valeurs peuvent être réduites jusqu'à 35 mm.

5. Seules les pompes d'assèchement auto-amorçantes sont admises.

6. Dans tout compartiment asséchable à fond plat d'une largeur de plus de 5 m, il doit y avoir au moins une crépine d'aspiration à tribord et à bâbord.

7. L'assèchement du coqueron arrière peut être assuré par la salle des machines principales au moyen d'une canalisation à fermeture automatique facilement accessible.

8. Les branchements d'assèchement des différents compartiments doivent être reliés au collecteur principal au moyen d'un clapet de non-retour verrouillable.

   Les compartiments ou autres locaux aménagés comme cellules de ballastage peuvent n'être reliés au système d'assèchement que par un simple organe de fermeture. Cette prescription ne s'applique pas aux cales aménagées pour le ballastage. Le remplissage de telles cales avec de l'eau de ballastage doit se faire au moyen d'une tuyauterie de ballastage fixée à demeure et indépendante des tuyauteries d'assèchement ou au moyen de branchements constitués de tuyaux flexibles ou de tuyaux intermédiaires, raccordables au collecteur d'assèchement. Des soupapes de prise d'eau situées en fond de cale ne sont pas admises à cet effet.

9. Les fonds de cales doivent être munis de dispositifs de jaugeage.

10. Dans le cas d'un système d'assèchement à tuyauteries fixées à demeure, les tuyaux d'assèchement de fonds de cales destinées à collecter des eaux huileuses doivent être munis d'organes de fermeture plombés en position fermée par une Commission de visite. Le nombre et la position de ces organes de fermeture doivent être mentionnés au certificat de visite.

11.[1] Une obturation par un organe de fermeture est considérée comme étant équivalente au plombage prescrit au chiffre 10. La ou les clés des serrures des organes de fermeture doivent porter un marquage correspondant et être conservées en un endroit marqué, facilement accessible, dans la salle des machines.

Article 8.07

Dispositifs de collecte d'eaux huileuses et d'huiles de vidange

1. Les eaux huileuses provenant de l'exploitation doivent pouvoir être conservées à bord. Le fond de cale de la salle des machines est considéré comme réservoir à cet effet.

2. Pour la collecte des huiles usées, il doit y avoir, dans les salles des machines, un ou plusieurs récipients spécifiques dont la capacité correspond au minimum à 1,5 fois la quantité des huiles usées provenant des carters de tous les moteurs à combustion interne et de tous les mécanismes installés ainsi que des huiles hydrauliques provenant des réservoirs d'huiles hydrauliques.

   Les raccords pour la vidange des récipients susmentionnés doivent être conformes à la norme européenne EN 1305 .

3. Pour les bateaux exploités uniquement sur de courts secteurs, la Commission de visite peut accorder des dérogations aux prescriptions du chiffre 2.

Article 8.08

Bruit produit par les bateaux

1. Le bruit produit par un bateau faisant route, et notamment les bruits d'aspiration et d'échappement des moteurs, doivent être atténués par des moyens appropriés.

2. Le bruit produit par le bateau à une distance latérale de 25 m du bordé ne doit pas dépasser 75 dB(A).

3. Le bruit produit par le bateau en stationnement, à l'exclusion des opérations de transbordement, à une distance latérale de 25 m, ne doit pas dépasser 65 dB(A).

[1] Le chiffre 11 est en vigueur du 01.04.2001 au 31.03.2004 (Résolution 2000-III-20).

CHAPITRE 8bis[1]

EMISSION DE GAZ ET DE PARTICULES POLLUANTS PAR LES MOTEURS DIESEL

Article 8bis.01

Définitions

Dans le présent chapitre on appelle :

1. "Moteur", un moteur fonctionnant suivant le principe de l'allumage par compression (moteur Diesel) ;

2. "Réception par type", la décision par laquelle l'autorité compétente atteste qu'un type de moteur, une famille ou un groupe de moteurs satisfait aux exigences techniques du présent chapitre en matière d'émissions par le moteur (les moteurs) de gaz et de particules polluant l'air ;

3. "Contrôle de montage", la procédure par laquelle l'autorité compétente s'assure qu'un moteur installé à bord d'un bâtiment satisfait aux exigences techniques du présent chapitre en matière d'émissions de gaz et de particules polluant l'air, y compris après des modifications et/ou réglages éventuellement intervenus après la réception par type ;

4. "Contrôle intermédiaire", la procédure par laquelle l'autorité compétente s'assure qu'un moteur installé à bord d'un bâtiment satisfait aux exigences techniques du présent chapitre en matière d'émissions de gaz et de particules polluant l'air, y compris après des modifications et/ou réglages éventuellement intervenus après le contrôle de montage ;

5. "Contrôle spécial", la procédure par laquelle l'autorité compétente s'assure qu'un moteur utilisé à bord d'un bâtiment satisfait encore aux exigences techniques du présent chapitre relatives aux émissions de gaz et de particules polluant l'air après chaque modification importante;

6. "Type de moteur", une lot de moteurs identiques en ce qui concerne les caractéristiques essentielles du moteur énoncées à l'annexe J, partie II, appendice 1 ; au moins une unité d'un type de moteur doit être construite ;

7. "Famille de moteurs", un regroupement de moteurs retenu par le constructeur et approuvé par l'autorité compétente, qui de par leur conception doivent tous avoir des caractéristiques similaires concernant le niveau d'émission de gaz et de particules polluant l'air et satisfont aux exigences du présent chapitre ;

[1] Le chapitre 8bis entrera en vigueur le 01.01.2002 (Résolution 2000-I-19).

8. "Groupe de moteurs", un regroupement de moteurs retenu par le constructeur et approuvé par l'autorité compétente qui, de par leur conception, doivent tous avoir des caractéristiques similaires concernant le niveau d'émission de gaz et de particules polluant l'air et satisfont aux exigences du présent chapitre, un réglage ou une modification de moteurs isolés étant admissible après l'examen de type dans les limites fixées ;

9. "Moteur représentatif", un moteur choisi dans une famille de moteurs ou un groupe de moteurs de manière à satisfaire aux exigences définies à l'annexe J, partie I, section 5 ;

10. "Puissance nominale", la puissance nette du moteur en régime nominal et en pleine charge.

11. "Constructeur", la personne physique ou l'organisme responsable devant l'autorité compétente de tous les aspects du processus de réception par type et de la conformité de la production. Cette personne ou cet organisme n'est pas tenue d'intervenir directement à toutes les étapes de la construction du moteur. Si, après sa fabrication initiale, le moteur fait l'objet d'adaptations et d'améliorations en vue de son utilisation à bord d'un bâtiment au sens du présent chapitre, le constructeur est en principe la personne physique ou l'organisme qui a effectué ces adaptations ou améliorations ;

12. "Fiche de renseignements", le document visé à l'annexe J, Partie II précisant les informations que doit fournir le demandeur ;

13. "Dossier constructeur", l'ensemble complet des données, dessins, photographies et autres documents, fournis par le demandeur au Service Technique ou à l'autorité compétente conformément aux indications de la fiche de renseignements ;

14. "Dossier de réception", le dossier constructeur, accompagné des rapports d'essais ou des autres documents que le Service Technique ou l'autorité compétente y ont adjoints au cours de l'accomplissement de leurs tâches ;

15. "Certificat de réception par type", le document visé à l'annexe J, Partie III, par lequel l'autorité compétente atteste la réception par type ;

16. "Recueil des paramètres du moteur", le document visé à l'annexe J, Partie VIII, dans lequel sont portés tous les paramètres, y compris les pièces (composants) et réglages du moteur, qui ont une incidence sur l'émission de gaz et de particules polluant l'air ainsi que leurs modifications

Article 8bis.02

Principes fondamentaux

1. Le présent chapitre s'applique à tous les moteurs d'une puissance nominale (P_N) égale ou supérieure à 37 kW installés à bord de bâtiments ou de machines se trouvant à bord lorsqu'elles ne sont pas déjà visées par des directives de la CE relatives à l'émission de gaz et de particules polluant l'air.

2. Les émissions de monoxyde de carbone (CO), d'hydrocarbure (HC), d'oxyde d'azote (NO_x) et de particules (PT) de ces moteurs ne doivent pas dépasser, en fonction du régime nominal n, les valeurs suivantes :

P_N [kW]	**CO** [g/k/Wh]	**HC** [g/kWh]	**NOx** [g/k/Wh]	**PT** [g/kWh]
$37 \leq P_N < 75$	6,5	1,3	9,2	0,85
$75 \leq P_N < 130$	5,0	1,3	9,2	0,70
$P_N \geq 130$	5,0	1,3	$n \geq 2800$ tr/min = 9,2 $500 \leq n < 2800$ tr/min = $45 \cdot n^{(-0,2)}$	0,54

3. L'observation des prescriptions visées au chiffre 2 par un type, un groupe ou une famille de moteurs est constatée au moyen d'un examen de type. L'examen de type est attesté par un certificat de réception par type. Le propriétaire ou son délégataire est tenu de joindre une copie du certificat de réception par type à la demande de visite visée à l'article 2.02. Une copie du certificat de réception par type et le recueil des paramètres du moteur doivent aussi se trouver à bord.

4. Après l'installation du moteur à bord, mais avant sa mise en service, il est procédé à un contrôle de montage. Ce contrôle qui fait partie de la première visite du bâtiment ou d'une visite spéciale motivée par l'installation du moteur concerné aboutit soit à l'inscription du moteur dans le premier certificat de visite à établir ou à une modification du certificat de visite existant.

5. Les contrôles intermédiaires du moteur doivent être effectués dans le cadre d'une visite complémentaire conformément à l'article 2.09.

6. Un contrôle spécial doit être effectué après chaque modification importante apportée à un moteur et ayant une incidence sur l'émission de gaz et de particules polluant l'air.

7. Les numéros de l'agrément de type et d'identification de tous les moteurs visés par le présent chapitre installés à bord d'un bâtiment doivent être inscrits au n° 52 du certificat de visite par la commission de visite.

8. L'autorité compétente peut avoir recours à un Service Technique pour effectuer les tâches visées au présent chapitre.

Article 8bis.03

Demande de réception par type

1. Toute demande de réception par type de moteur, famille de moteurs ou groupe de moteurs est introduite par le constructeur auprès d'une des autorités compétentes en matière de réception. Elle est accompagnée d'un dossier constructeur et d'un projet de recueil des paramètres du moteur. Le constructeur doit présenter pour les essais de réception un moteur possédant les caractéristiques essentielles énoncées à l'annexe J, partie II, appendice 1.

2. Dans le cas d'une demande portant sur la réception par type d'une famille de moteurs ou d'un groupe de moteurs, si l'autorité compétente estime que, en ce qui concerne le moteur représentatif sélectionné, la demande ne correspond pas à la famille de moteurs ou le groupe de moteurs décrits à l'annexe J, partie II, appendice 2, un moteur représentatif de remplacement et, le cas échéant, un moteur représentatif supplémentaire qu'elle désigne sont fournis aux fins de la réception visée au chiffre 1.

3. Une demande de réception d'un type de moteur, d'une famille de moteurs ou d'un groupe de moteurs peut être introduite auprès d'une seule autorité. Chaque type de moteur ou famille de moteurs ou groupe de moteur à réceptionner fait l'objet d'une demande distincte.

Article 8bis.04

Procédure d'agrément de type

1. L'autorité compétente qui reçoit la demande accorde la réception par type à tous les types ou familles ou groupes de moteurs conformes aux informations contenues dans les dossiers constructeur et satisfaisant aux exigences du présent chapitre.

2. L'autorité compétente remplit toutes les rubriques correspondantes du certificat de réception par type, dont un modèle figure à l'annexe J, partie III, pour chaque type de moteur ou famille de moteurs qu'elle réceptionne et établit ou vérifie le contenu de l'index du dossier de réception. Les certificats de réception sont numérotés selon la méthode décrite à l'annexe J, partie IV. Le certificat de réception par type rempli et ses annexes sont envoyés au demandeur.

3. Dans le cas où le moteur à réceptionner ne remplit sa fonction ou ne présente certaines caractéristiques qu'en liaison avec d'autres éléments du bâtiment dans lequel il doit être installé et où, de ce fait, la conformité avec une ou plusieurs exigences ne peut être vérifiée que lorsque le moteur à réceptionner fonctionne en liaison avec d'autres éléments du bâtiment, qu'ils soient réels ou simulés, la portée de la réception par type du moteur (des moteurs) doit être limitée en conséquence. Le certificat de réception du type de moteur ou de la famille de moteurs ou du groupe de moteurs doit alors mentionner les restrictions d'emploi et les conditions d'installation éventuelles.

4. L'autorité compétente :

   a) à chaque modification, envoie aux autres autorités compétentes une liste (contenant les renseignements précisés à l'annexe J, partie V) des réceptions par type de moteur, famille de moteurs ou groupe de moteurs qu'elle a accordées, refusées ou retirées au cours de la période concernée ;

   b) sur demande d'une autre autorité compétente, l'autorité compétente envoie:

      aa) une copie du certificat de réception par type du type de moteur ou de la famille de moteurs ou du groupe de moteurs concerné(e), avec ou sans le dossier de réception pour chaque type de moteur ou famille de moteurs ou groupe de moteurs ayant fait l'objet de sa part de l'acceptation, du refus ou du retrait d'une réception et, le cas échéant,

      bb) la liste visée à l'article 8bis.06, chiffre 3, des moteurs produits conformément aux réceptions par type accordées, indiquant les renseignements figurant à l'annexe J, partie VI et, le cas échéant.

5. Chaque année et chaque fois qu'elle en reçoit la demande, chaque autorité compétente en matière de réception envoie au Secrétariat de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin un exemplaire de la fiche technique visée à l'annexe J, partie VII, concernant les types, familles et groupes de moteurs réceptionnés depuis la dernière notification.

Article 8bis.05

Modifications des réceptions

1. L'autorité compétente qui a procédé à une réception par type prend les mesures nécessaires pour s'assurer d'être informée de toute modification des informations figurant dans le dossier de réception.

2. La demande de modification ou d'extension d'une réception par type est soumise exclusivement à l'autorité compétente qui a procédé à la réception d'origine.

3. Si des indications figurant dans le dossier de réception ont été modifiées, l'autorité compétente :

   a) établit, si nécessaire, une ou des page(s) révisée(s) du dossier de réception en indiquant clairement sur chaque page révisée la nature de la modification, ainsi que la date de la nouvelle version Lors de chaque publication de pages révisées, le sommaire du dossier de réception (qui est annexé au certificat de réception par type doit être mis à jour ;

   b) établit un certificat de réception par type révisé (assorti d'un numéro d'extension) si une des informations qu'il contient (à l'exclusion de ses annexes) a été modifiée ou si les normes du présent chapitre ont été modifiées depuis la date de réception initiale qui y est apposée. Ce certificat révisé indique clairement le motif de la révision et la date d'établissement de la nouvelle version.

   Si l'autorité compétente qui a délivré le certificat de réception par type estime qu'une modification d'un dossier de réception justifie de nouveaux essais ou de nouvelles vérifications, elle en informe le constructeur et n'établit les documents précités qu'après avoir procédé à de nouveaux essais ou vérifications satisfaisants.

Article 8bis.06

Conformité

1. Le constructeur doit apposer sur chaque unité fabriquée conformément au type réceptionné les marquages définis à l'annexe J, partie I section 1, y compris le numéro de réception par type.

2. Si le certificat de réception par type prévoit des restrictions d'emploi, conformément à l'article 8bis.04, chiffre 3, le constructeur doit fournir pour chaque unité fabriquée des renseignements détaillés sur ces restrictions et doit joindre les conditions d'installation.

3. Le constructeur envoie sur demande à l'autorité qui a délivré le certificat de réception par type, dans un délai de quarante-cinq jours après la fin de chaque année calendaire et immédiatement après toute autre date que l'autorité arrêterait, une liste indiquant la série des numéros d'identification (numéros de série) de chaque type de moteur produit conformément aux exigences du présent chapitre depuis la dernière date de notification ou depuis la première date d'application de ces dispositions. Si elles ne sont pas explicitées par le système de codification des moteurs, cette liste doit indiquer les correspondances entre les numéros d'identification et les types, les familles ou les groupes de moteurs correspondants et les numéros de réception par type. En outre, elle doit contenir des informations particulières si le constructeur cesse la production d'un type de moteur, d'une famille de moteurs ou d'un groupe de moteurs réceptionnés. Au cas où l'autorité compétente ne demande pas que cette liste lui soit régulièrement communiquée, le constructeur doit conserver ces données pendant au moins quarante ans.

Article 8bis.07

Acceptation d'autres normes équivalentes

La Commission Centrale pour la Navigation du Rhin peut reconnaître l'équivalence entre les normes correspondantes établies par des réglementations internationales, des prescriptions d'un Etat riverain du Rhin ou de Belgique ou de pays tiers en matière de réception de moteurs et les conditions et dispositions fixées au présent chapitre.

Article 8bis.08

Contrôle des numéros d'identification

1. L'autorité compétente qui a délivré le certificat de réception par type prend toutes les mesures nécessaires pour enregistrer et vérifier, le cas échéant en coopération avec les autres autorités compétentes, les numéros d'identification des moteurs produits conformément aux exigences du présent chapitre.

2. Une vérification supplémentaire des numéros d'identification peut avoir lieu à l'occasion du contrôle de la conformité de la production visé à l'article 8bis.09.

3. En ce qui concerne la vérification des numéros d'identification, le constructeur ou ses agents établis dans les Etats riverains du Rhin ou en Belgique communiquent sans tarder à l'autorité compétente qui le demande toutes les informations nécessaires sur leurs clients et les numéros d'identification des moteurs déclarés fabriqués conformément à l'article 8bis.06, chiffre 3.

4. Si, à la demande de l'autorité compétente, le constructeur n'est pas en mesure de vérifier les exigences visées à l'article 8bis.06, la réception du type de moteur, de la famille de moteurs ou du groupe de moteurs concerné(e) peut être retirée. La procédure d'information décrite à l'article 8bis.10, chiffre 4, est alors mise en oeuvre.

Article 8bis.09

Conformité de la production

1. L'autorité compétente qui procède à une réception par type s'emploie à vérifier préalablement, en ce qui concerne les exigences définies à l'annexe J, partie I, section 4, le cas échéant en coopération avec les autorités compétentes, que les mesures nécessaires ont été prises pour garantir un contrôle effectif de la conformité de la production.

2. L'autorité compétente qui a procédé à une réception par type s'emploie à vérifier, en ce qui concerne les dispositions définies à l'annexe J, partie I, section 4, le cas échéant en coopération avec les autorités compétentes, que les mesures visées au chiffre 1 sont toujours adéquates et que chaque moteur produit qui porte un numéro de réception par type en vertu des exigences du présent chapitre demeure conforme à la description figurant sur le certificat de réception du type de moteur, de la famille de moteurs ou du groupe de moteurs réceptionné(e) et ses annexes.

Article 8bis.10

Non-conformité au type, à la famille ou au groupe de moteur(s) réceptionné(e)

1. Il y a non-conformité avec le type, la famille ou le groupe de moteurs réceptionné(e) dès lors que l'on constate, par rapport aux renseignements fournis dans le certificat de réception par type et/ou dans le dossier de réception, des divergences qui n'ont pas été autorisées, en vertu de l'article 8bis.05, chiffre 3 , par l'autorité compétente ayant procédé à la réception par type.

2. Si l'autorité compétente ayant procédé à une réception par type constate que des moteurs accompagnés d'un certificat de conformité ou portant une marque de réception ne sont pas conformes au type, à la famille ou au groupe qu'elle a réceptionné(e), elle prend les mesures nécessaires pour que soit rétablie la conformité des moteurs en cours de production au type, à la famille ou au groupe réceptionné(e). L'autorité compétente ayant procédé à la réception par type notifie aux autres autorités compétentes les mesures prises qui peuvent aller, le cas échéant, jusqu'au retrait de la réception par type.

3. Si une autorité compétente établit que des moteurs portant un numéro de réception par type ne sont pas conformes au type, à la famille ou au groupe réceptionné(e), elle peut demander à l'autorité compétente qui a procédé à la réception par type de vérifier la conformité des moteurs en cours de production au type, à la famille ou au groupe réceptionné(e). Les mesures nécessaires à cet effet doivent être prises dans les six mois suivant la date de la demande.

4. Les autorités compétentes s'informent mutuellement et informent le Secrétariat de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin, dans un délai d'un mois, du retrait d'une réception par type et des motifs justifiant cette mesure.

Article 8bis.11

Contrôle de montage, contrôle intermédiaire et contrôle spécial

1. A l'occasion du contrôle de montage visé à l'article 8bis.02, chiffre 4, du contrôle intermédiaire visé à l'article 8bis02, chiffre 5 et du contrôle spécial visé à l'article 8bis.02, chiffre 6, l'autorité compétente vérifie l'état actuel du moteur en se référant aux composants, au calibrage et aux réglages de ses paramètres tels qu'ils sont spécifiés dans les documents descriptifs.

   Si une autorité compétente constate que le moteur n'est pas conforme au type, à la famille ou au groupe de moteurs réceptionné(e), elle peut demander que la conformité du moteur soit rétablie, que la réception par type visée à l'article 8bis.05 soit modifiée en conséquence ou que des mesures des émissions réelles soient effectuées.

   Si la conformité du moteur n'est pas rétablie ou si la réception par type n'est pas modifiée ou si les mesures effectuées démontrent que les émissions ne sont pas conformes aux taux admissibles visés au chapitre 8bis.02, chiffre 2, l'autorité compétente refuse de délivrer un certificat de visite et retire tout certificat de visite établi antérieurement.

2. Les moteurs équipés d'un système de post-traitement des gaz d'échappement doivent faire l'objet d'une vérification du fonctionnement dudit système dans le cadre du contrôle de montage, du contrôle intermédiaire ou du contrôle spécial.

Article 8bis.12

Autorités compétentes et Services Techniques

1. Les Etats riverains du Rhin et de Belgique notifient à la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin les noms et adresses des autorités compétentes et des Services Techniques responsables des questions relevant du présent chapitre. Les services notifiés doivent satisfaire aux normes relatives au fonctionnement de laboratoires d'essai (EN 45001) et satisfaire aux exigences suivantes :

   a) Les constructeurs de moteurs ne peuvent être reconnus en tant que Service Technique.

   b) Aux fins du présent chapitre, un Service Technique peut utiliser avec l'approbation de l'autorité compétente des installations de contrôle autres que les siennes.

2. Les Services Techniques autres que ceux d'un Etat membre de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin peuvent uniquement être reconnus sur recommandation de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin.

CHAPITRE 9

I N S T A L L A T I O N S E L E C T R I Q U E S

Article 9.01

Dispositions générales

1. Lorsque pour certaines parties d'une installation des prescriptions particulières font défaut, le degré de sécurité est considéré comme satisfaisant lorsque ces parties ont été réalisées conformément à une norme européenne agréée ou conformément aux prescriptions d'une société de classification agréée.

   Les documents correspondants doivent être présentés à la Commission de visite.

2. A bord doivent se trouver les documents, revêtus du visa de la Commission de visite, comprenant :

   a) des plans généraux relatifs à l'ensemble de l'installation électrique ;

   b) les plans de commutation du tableau principal, du tableau de l'installation de secours et des tableaux de distribution avec indications des données techniques les plus importantes telles qu'intensité et courant nominal de l'appareillage de protection et de commande ;

   c) indications de puissance relatives aux appareils électriques de service ;

   d) types de câbles avec indication des sections des conducteurs.

   Pour les bâtiments sans équipage il n'est pas nécessaire que ces documents se trouvent à bord mais ils doivent être disponibles en tout temps chez le propriétaire.

3. Les installations doivent être réalisées pour des gîtes permanentes jusqu'à 15° et des températures intérieures ambiantes de 0 °C jusqu'à 40 °C et sur le pont de - 20 °C jusqu'à + 40 °C. Elles doivent parfaitement fonctionner jusqu'à ces limites.

4. Les installations et appareils électriques et électroniques doivent être bien accessibles et faciles à entretenir.

Article 9.02

Systèmes d'alimentation en énergie électrique

1. A bord des bâtiments munis d'une installation électrique, l'alimentation de l'installation doit provenir en principe de deux sources d'énergie au minimum de sorte qu'en cas de défaillance d'une source d'énergie la source d'énergie restante soit à même d'alimenter pendant 30 minutes au minimum les appareils d'utilisation nécessaires à la sécurité de la navigation.

2. Le dimensionnement suffisant de l'alimentation en énergie doit être prouvé par un bilan de puissance. Un facteur approprié de simultanéité peut être pris en compte.

3. Indépendamment du chiffre 1 ci-dessus, l'article 6.04 est applicable aux sources d'énergie des installations de gouverne (installations de gouvernails).

4. A bord des bateaux à passagers les sources d'énergie visées au chiffre 1 doivent être indépendantes l'une de l'autre.

5. Pour les sources d'énergie de secours à bord des bateaux d'excursions journalières d'une longueur L_F supérieure ou égale 25 m et des bateaux à cabines l'article 9.18 est applicable.

Article 9.03

Protection contre le toucher, la pénétration de corps solides et de l'eau

Le type de protection minimum des parties d'installation fixées à demeure doit être conforme au tableau

Emplacement	Type de protection minimum (selon CEI-publ. 529)					
	Générateurs	Moteurs	Trans-formateurs	Tableaux Distributeurs Interrupteurs	Matériel d'instal-lation	Appareils d'éclai-rage
Locaux de service, salles des machines, salles des installations de gouverne	IP 22	IP 22	2) IP 22	1)2) IP 22	IP 44	IP 22
Cales					IP 55	IP 55
Locaux des accumulateurs et de peintures						IP 44 u. (Ex)3)
Ponts à ciel ouvert, postes de gouverne ouverts		IP 55		IP 55	IP 55	IP 55
Timonerie fermée		IP 22	IP 22	IP 22	IP 22	IP 22
Logements à l'exception des locaux sanitaires et humides				IP 22	IP 20	IP 20
Locaux sanitaires et humides		IP 44	IP 44	IP 44	IP 55	IP 44

Observations

1. Pour les appareils à haut dégagement de chaleur : IP 12.
2. Lorsque les appareils ou tableaux ne possèdent pas ce type de protection, le lieu de l'emplacement doit remplir les conditions de ce type de protection.
3. Matériel électrique du type certifié de sécurité, tel que selon les normes européennes EN 50014 à 50020 ou selon CEI-publication 79

Article 9.04

Protection contre l'explosion

Dans les locaux où des gaz ou des mélanges de gaz explosibles sont susceptibles de s'accumuler, tels que compartiments réservés aux accumulateurs ou au stockage de produits facilement inflammables, ne sont admis que des matériels électriques protégés contre l'explosion (certifiés de sécurité). Dans ces locaux aucun interrupteur d'appareils d'éclairage et d'autres appareils électriques ne doit être installé. La protection contre l'explosion doit tenir compte des caractéristiques des gaz ou mélanges de gaz explosibles susceptibles de se produire (groupe d'explosibilité, classe de température).

Article 9.05

Mise à la masse

1. La mise à la masse est nécessaire dans les installations ayant des tensions dépassant 50 V.

2. Les parties métalliques accessibles au toucher qui, en exploitation normale, ne sont pas sous tension, telles que les châssis et carters des machines, des appareils et des appareils d'éclairage, doivent être mises à la masse séparément dans la mesure où elles ne sont pas en contact électrique avec la coque du fait de leur montage.

3. Les enveloppes des récepteurs électriques du type mobile et du type portatif doivent être mises à la masse à l'aide d'un conducteur supplémentaire hors tension en exploitation normale et incorporé au câble d'alimentation.

   Cette prescription ne s'applique pas en cas d'utilisation d'un transformateur de séparation de circuit ni aux appareils pourvus d'une isolation de protection (double isolation).

4. La section des conducteurs de mise à la masse doit être au moins égale aux valeurs résultant du tableau :

Section de conducteurs extérieurs [mm^2]	Section minimum des conducteurs de mise à la masse	
	dans les câbles isolés [mm^2]	montés séparément [mm^2]
de 0,5 à 4	même section que celle du conducteur extérieur	4
de plus de 4 à 16	même section que celle du conducteur extérieur	même section que celle du conducteur extérieur
de plus de 16 à 35	16	16
de plus de 35 à 120	moitié de la section du conducteur extérieur	moitié de la section du conducteur extérieur
plus de 120	70	70

Article 9.06

Tensions maximales admissibles

1. Pour les tensions les valeurs suivantes ne doivent pas être dépassées :

Nature de l'installation	Tensions max. admissibles		
	Courant continu	Courant alternatif monophasé	Courant alternatif triphasé
a. Installations de force et de chauffage y compris les prises de courant correspondantes	250 V	250 V	500 V
b. Installations d'éclairage, de communications, d'ordres et d'informations y compris les prises de courant correspondantes	250 V	250 V	-
c. Prises de courant destinées à l'alimentation d'appareils du type portatif employés sur les ponts non couverts ou dans des espaces métalliques étroits ou humides - à l'exception des chaudières et des citernes :			
1. en général	50 V[1)]	50 V[1)]	-
2. en cas d'emploi d'un transformateur de séparation de circuit n'alimentant qu'un seul appareil	-	250 V[2)]	-
3. en cas d'emploi d'appareils à isolation de protection (double isolation)	250 V	250 V	-
4. en cas d'emploi de disjoncteurs à courant de défaut ≤ 30 mA	-	250 V	500 V
d. Les réceptions mobiles tels qu'installations électriques de conteneurs, de moteurs, de ventilateurs et pompes mobiles, qui ne sont normalement pas manipulés pendant le service et dont les parties conductrices accessibles au toucher sont mises à la masse par un conducteur de protection incorporé au câble de connexion et qui outre par ce conducteur de protection sont reliés à la coque par le fait de leur emplacement ou par un autre conducteur	250 V	250 V	500 V
e. Prises de courant destinées à l'alimentation d'appareils du type portatif employés dans les chaudières et les citernes	50 V[1)]	50 V[1)]	-

Remarques :

[1)] Lorsque cette tension provient de réseaux de tension supérieure, il faut utiliser une séparation galvanique (transformateur de sécurité).

[2)] Le circuit électrique secondaire doit être isolé omnipolairement de la masse.

2. Moyennant l'observation des mesures de protection requises, des tensions supérieures sont admissibles :

a) pour les installations de force dont la puissance l'exige;
b) pour les installations spéciales à bord telles qu'installations de radio et d'allumage.

Article 9.07

Systèmes de distribution

1. Pour courant continu et courant alternatif monophasé les systèmes de distribution suivants sont admis :

   a) à 2 conducteurs dont l'un est mis à la masse (L1/N/PE) ;

   b) à 1 conducteur avec retour à la coque, uniquement pour des installations locales (comme par exemple installation de démarrage d'un moteur à combustion, protection cathodique) (L1/PEN) ;

   c) à 2 conducteurs isolés de la coque (L1/L2/PE).

2. Pour courant alternatif triphasé les systèmes de distribution suivants sont admis :

   a) à 4 conducteurs avec mise à la masse du point neutre et sans retour par la coque (L1/L2/L3/N/PE) = (réseau TN-S) ou (réseau IT) ;

   b) à 3 conducteurs isolés de la coque (L1/L2/L3/PE) = (Réseau IT) ;

   c) des systèmes à trois conducteurs avec point neutre mis à la masse avec retour par la coque sauf pour les circuits terminaux (L1/L2/L3/PEN).

3. La Commission de visite peut admettre l'utilisation d'autres systèmes.

Article 9.08

Branchement à la rive ou à d'autres réseaux externes

1. Les câbles d'alimentation venant de réseaux de terre ou d'autres réseaux externes vers des installations du réseau de bord doivent avoir un raccordement fixe à bord à l'aide de bornes fixes ou de dispositifs de prises de courant fixes. Les connexions des câbles ne doivent pas pouvoir être sollicitées à la traction.

2. La coque doit pouvoir être mise à la masse d'une façon efficace lorsque la tension du branchement dépasse 50 V. Le branchement de mise à la masse doit être signalé d'une façon particulière.

3. Les dispositifs de commutation du branchement doivent pouvoir être verrouillés de manière à empêcher le fonctionnement en parallèle des génératrices du réseau de bord avec le réseau de terre ou un autre réseau extérieur. Un bref fonctionnement en parallèle est admis pour le passage d'un système à l'autre sans interruption de tension.

4. Le branchement doit être protégé contre les courts-circuits et les surcharges.

5. Le tableau principal de distribution doit indiquer si le branchement est sous tension.

6. Des dispositifs indicateurs doivent être installés qui permettent de comparer la polarité en courant continu et l'ordre des phases en courant alternatif entre le branchement et le réseau de bord.

7. Au branchement un panneau doit indiquer :

   a) les mesures à prendre pour effectuer le branchement ;
   b) la nature du courant et la tension nominale et en outre, en cas de courant alternatif, la fréquence.

Article 9.09

Fourniture de courant à d'autres bateaux

1. Lorsque du courant est fourni à d'autres bateaux, il doit y avoir un branchement séparé. Si des prises de courant d'un calibre nominal supérieur à 16 A sont utilisées pour la fourniture de courant à d'autres bateaux, il doit être assuré (par exemple au moyen d'interrupteurs ou de dispositifs de verrouillage) que le branchement et le débranchement ne peuvent être effectués que hors tension.

2. Il faut faire en sorte que les câbles et leurs connexions ne puissent subir de traction.

3. L'article 9.08, chiffres 3 à 7, est applicable par analogie.

Article 9.10

Génératrices et moteurs

1. Les génératrices, les moteurs et leurs boîtes à bornes doivent être accessibles pour les contrôles, les mesures et les réparations. Leur type de protection doit correspondre au lieu d'emplacement (voir article 9.03).

2. Les génératrices entraînées par la machine principale, par l'arbre d'hélice ou par un groupe auxiliaire destiné à une autre fonction, doivent être conçues en fonction de la variation du nombre de tours pouvant se produire en service.

Article 9.11

Accumulateurs

1. Les accumulateurs doivent être accessibles et placés de manière à ne pas se déplacer en cas de mouvements du bateau. Ils ne doivent pas être placés à des endroits où ils sont exposés à une chaleur excessive, à un froid extrême, aux embruns ou à la vapeur.

   Ils ne peuvent être installés ni dans la timonerie, ni dans les logements, ni dans les cales. Cette prescription ne s'applique pas aux accumulateurs dans les appareils portatifs ni aux accumulateurs nécessitant pour leur charge une puissance inférieure à 0,2 kW.

2. Les accumulateurs nécessitant pour leur charge une puissance supérieure à 2,0 kW (calculée à partir du courant de charge maximal et de la tension nominale de l'accumulateur compte tenu de la courbe caractéristique de charge du dispositif de charge) doivent être installés dans un local particulier. S'ils sont placés sur le pont, on peut les disposer aussi dans une armoire.

   Les accumulateurs nécessitant pour leur charge une puissance égale ou inférieure à 2,0 kW peuvent être également installés sous le pont dans une armoire ou un coffre. Ils peuvent être également installés dans une salle des machines ou dans un autre endroit bien aéré, à condition d'être protégés contre la chute d'objets et de gouttes d'eau.

3. Les surfaces intérieures de tous les locaux, armoires ou caissons, étagères et autres éléments de construction destinés aux accumulateurs doivent être protégées contre les effets nuisibles de l'électrolyte.

4. Il faut prévoir une aération efficace quand les accumulateurs sont installés dans un compartiment, une armoire ou un coffre fermés. Une ventilation forcée doit être prévue pour les accumulateurs nécessitant pour leur charge plus de 2 kW pour les accumulateurs au Nickel-Cadmium et plus de 3 kW pour les accumulateurs au plomb.

   L'arrivée d'air doit se faire par la partie inférieure et l'évacuation par la partie supérieure, de manière qu'une évacuation totale des gaz soit assurée.

   Les conduits de ventilation ne doivent pas comporter de dispositifs faisant obstacle au libre passage de l'air tels que vanne d'arrêt.

5. Le débit d'air requis (Q), est à calculer à l'aide de la formule suivante :

$$Q = 0{,}11 \cdot I \cdot n \quad [\ m^3/h]$$

   dans laquelle :

   I représente le quart du courant maximal permis par le dispositif de charge, en A,
   n représente le nombre d'éléments.

   En cas d'accumulateurs-tampons du réseau de bord, d'autres méthodes de calcul tenant compte de la courbe caractéristique de charge du dispositif de charge peuvent être acceptées par la Commission de visite à condition que ces méthodes soient basées sur des dispositions des sociétés de classification agréées ou sur des normes pertinentes.

6. En cas d'aération naturelle, la section des conduits doit correspondre au débit d'air nécessaire sur la base d'une vitesse de l'air de 0,5 m/s. La section doit correspondre au minimum aux valeurs de 80 cm^2 pour les accumulateurs au plomb et 120 cm^2 pour les accumulateurs au Nickel-Cadmium.

7. En cas de ventilation forcée, il faut prévoir un ventilateur, de préférence avec dispositif d'aspiration, dont le moteur ne doit pas se trouver dans le courant de gaz ou le courant d'air.

   Le ventilateur doit être d'une construction qui rende impossible la formation d'étincelles au cas où une pale viendrait à toucher le carter du ventilateur et qui évite toutes charges électrostatiques.

8.[1] Sur les portes ou sur les couvercles des compartiments, des armoires et des coffres où se trouvent des accumulateurs, doivent être apposés des panneaux "flamme nue interdite et défense de fumer" analogue au croquis 2 de l'annexe I, d'un diamètre minimal de 10 cm.

Article 9.12

Installations de connexion

1. Tableaux électriques

   a) Les appareils, interrupteurs, appareils de protection et instruments des tableaux doivent être disposés de manière bien visible et être accessibles pour l'entretien et les réparations.

      Les bornes pour des tensions jusqu'à 50 V et celles pour des tensions supérieures à 50 V doivent être disposées séparément et être marquées de manière appropriées.

[1] Le chiffre 8 est en vigueur du 01.10.2000 au 30.09.2003 (Résolution 2000-I-18).

b) Pour tous les interrupteurs et appareils, des plaques indicatrices doivent être apposées sur les tableaux avec indication du circuit.

Pour les appareils de protection doivent être indiqués l'intensité nominale et le circuit.

c) Lorsque des appareils dont la tension de service est supérieure à 50 V sont disposés derrière des portes, les parties conductrices de courant de ces appareils doivent être protégées contre un contact inopiné en cas de portes ouvertes.

d) Les matériaux des tableaux doivent présenter une résistance mécanique convenable, être durables et difficilement inflammables, auto-extinctibles et ne pas être hygroscopiques.

e) Si dans les tableaux électriques des fusibles à haut pouvoir de coupure sont installés, des accessoires et équipements de protection corporelle doivent être à disposition pour la pose et la dépose desdits fusibles.

2. Interrupteurs, appareils de protection

a) Les circuits de génératrices et les circuits d'utilisation doivent être protégés contre les courts-circuits et les surintensités sur chaque conducteur non mis à la masse. Des disjoncteurs à maximum de courant ou des coupe-circuit à fusibles peuvent être utilisés à cet effet.

Les circuits alimentant les moteurs d'installations de gouverne (installations de gouvernails) ainsi que leurs circuits de commande ne doivent être protégés que contre les courts-circuits. Lorsque des circuits comportent des disjoncteurs thermiques, ceux-ci doivent être neutralisés ou être réglés au double au moins de l'intensité nominale.

b) Les départs du tableau principal vers des appareils d'utilisation de plus de 16 A doivent comporter un interrupteur de charge ou de puissance.

c) Les appareils d'utilisation nécessaires à la propulsion du bateau, à l'installation de gouverne, à l'indicateur de position du gouvernail, à la navigation ou aux systèmes de sécurité ainsi que les appareils d'utilisation à intensité nominale supérieure à 16 A doivent être alimentés par des circuits séparés.

d) Les circuits d'appareils d'utilisation nécessaires à la propulsion et à la manoeuvre du bateau doivent être alimentés directement par le tableau principal.

e) Les appareils de coupure doivent être choisis en fonction de leur intensité nominale, de leur solidité thermique et dynamique ainsi que de leur pouvoir de coupure. Les interrupteurs doivent couper simultanément tous les conducteurs sous tension. La position de commutation doit être repérable.

f) Les fusibles doivent être à fusion enfermée et être en porcelaine ou en matière équivalente. Ils doivent pouvoir être changés sans danger de contact pour l'opérateur.

3. Appareils de mesure et de surveillance

a) Les circuits de génératrices, de batteries et de distribution doivent comporter des appareils de mesure et de surveillance lorsque le fonctionnement sûr de l'installation l'exige.

b) Pour les réseaux non mis à la masse dont la tension est supérieure à 50 V, il faut prévoir une installation appropriée pour le contrôle d'isolement par rapport à la masse, munie d'une alarme optique et acoustique. Pour les installations secondaires telles que par exemple les circuits de commande il peut être renoncé à l'installation pour le contrôle d'isolement par rapport à la masse.

4. Emplacement des tableaux électriques

   a) Les tableaux doivent être placés dans des locaux bien accessibles, bien ventilés et de manière à être protégés contre l'eau et les dégâts mécaniques.

      Les tuyauteries et les conduits d'air doivent être disposés de manière qu'en cas de fuites les tableaux ne puissent être endommagés. Si leur montage à proximité de tableaux électriques est inévitable, les tuyaux ne doivent pas comporter de raccordements amovibles dans cette zone.

   b) Les armoires et les niches dans lesquelles des appareils de coupure sont fixés à nu doivent être en un matériau difficilement inflammable ou protégées par un revêtement métallique ou en une autre matière ininflammable.

   c) Lorsque la tension est supérieure à 50 V, des caillebotis ou tapis isolants doivent être placés devant le tableau principal, à l'emplacement de l'opérateur.

Article 9.13

Dispositifs de coupure de secours

Pour les brûleurs d'huiles, les pompes à carburant, les séparateurs de carburants et les ventilateurs des salles des machines, des dispositifs de coupure de secours doivent être installés à l'extérieur des locaux où les appareils sont installés.

Article 9.14

Matériel d'installation

1. Les presse-étoupe des appareils doivent être dimensionnés en fonction des câbles à brancher et être appropriés aux types de câbles utilisés.

2. Les prises de courant de circuits de distribution différents à tensions ou fréquences différentes ne doivent pas pouvoir être confondues.

3. Les interrupteurs doivent couper simultanément tous les conducteurs non mis à la masse d'un circuit. Toutefois dans les réseaux non mis à la masse des interrupteurs unipolaires sont admis dans les circuits d'éclairage des logements, sauf dans les laveries, les salles de bain et les salles d'eau.

4. Lorsque l'intensité est supérieure à 16 A, les prises de courant doivent être verrouillées par un interrupteur de manière que le branchement et le retrait de la fiche ne soient possibles que hors tension.

Article 9.15

Câbles

1. Les câbles doivent être difficilement inflammables, auto-extincteurs et résistants à l'eau et à l'huile.

   Dans les logements l'utilisation d'autres types de câbles est admise à condition qu'ils soient efficacement protégés, qu'ils présentent des caractéristiques de non propagation de la flamme et qu'ils soient auto-extincteurs.

2. Pour les installations de force et d'éclairage, des câbles avec des conducteurs d'une section minimale unitaire de 1,5 mm² doivent être utilisés.

3. Les armatures et gaines métalliques des câbles des installations de force et d'éclairage ne doivent pas être utilisées en exploitation normale comme conducteur ou conducteur de mise à la masse.

4. Les armatures et gaines métalliques des installations de force et d'éclairage doivent être mises à la masse à une extrémité au moins.

5. La section des conducteurs doit tenir compte de la température maximale finale admissible des conducteurs (intensité maximale admissible) ainsi que de la chute de tension admissible. Cette chute entre le tableau principal et le point le plus défavorable de l'installation ne doit pas comporter, par rapport à la tension nominale, plus de 5 % pour l'éclairage et plus de 7 % pour les installations de force ou de chauffage.

6. Les câbles doivent être protégés contre les risques de dégâts mécaniques.

7. La fixation des câbles doit assurer que les tractions éventuelles restent dans les limites admissibles.

8. Lorsque des câbles passent à travers des cloisons ou des ponts, la solidité mécanique, l'étanchéité et la résistance au feu de ces cloisons et ponts ne doivent pas être affectées par les presse-étoupe.

9. Les câbles reliant les timoneries mobiles doivent être suffisamment flexibles et être pourvus d'une isolation ayant une flexibilité suffisante jusqu'à - 20 °C et résistant aux vapeurs, aux rayons ultra-violets, à l'ozone, etc.

Article 9.16

Installations d'éclairage

1. Les appareils d'éclairage doivent être installés de sorte que la chaleur qui s'en dégage ne puisse mettre le feu aux objets ou éléments inflammables environnants.

2. Les appareils d'éclairage sur le pont ouvert doivent être installés de manière à ne pas entraver la reconnaissance des feux de signalisation.

3. Lorsque deux ou plus d'appareils d'éclairage sont placés dans une salle des machines ou de chaudières, ils doivent être répartis sur deux circuits au minimum. Cette prescription est également applicable aux locaux où sont placés des machines de réfrigération, des machines hydrauliques ou des moteurs électriques.

Article 9.17

Feux de signalisation

1. Les tableaux de commande des feux de signalisation doivent être installés dans la timonerie. Ils doivent être alimentés par un câble indépendant venant du tableau principal, ou par deux réseaux secondaires indépendants l'un de l'autre.

2. Les feux doivent pouvoir être alimentés séparément à partir du tableau des feux, protégés et commandés séparément.

3. Un défaut des installations visées à l'article 7.05, chiffre 2, ne doit pas gêner le fonctionnement des feux qu'elles contrôlent.

4. Plusieurs feux allant ensemble du point de vue fonctionnel et placés ensemble en un même endroit peuvent être alimentés, commandés et contrôlés en commun. L'installation de contrôle doit permettre de déceler la panne d'un seul feu quelconque. Toutefois, les deux sources lumineuses d'un fanal biforme (deux fanaux montés l'un au-dessus de l'autre ou dans une même boîtier) ne doivent pas pouvoir être utilisées simultanément.

Article 9.18

Installations de secours

1. A bord des bateaux pour excursions journalières d'une longueur L_F supérieure ou égale à 25 m et à bord des bateaux à cabines il doit y avoir une installation de secours qui, en cas de panne de l'alimentation, soit susceptible d'assurer l'alimentation des installations électriques visées au chiffre 3.

2. L'installation de secours (source de secours et tableau de secours) doit être placée à l'extérieur de la salle des machines principales et du local où est placé le tableau principal et doit être séparée de ces locaux par des cloisons ignifuges étanches à l'eau.

3. Les sources de courant auxiliaires doivent être appropriées au moins au fonctionnement simultané des installations électriques suivantes dans la mesure où celles-ci sont prescrites et qu'elles ne possèdent pas leur propre source de courant :

   a) feux de signalisation ;
   b) appareils sonores ;
   c) éclairage de secours des locaux et emplacements visés à l'article 15.10, chiffre 7 ;
   d) installations de radiotéléphonie ;
   e) installations d'alarme et de haut-parleurs ;
   f) projecteur de secours ;
   g) système avertisseur d'incendie ;
   h) autres installations de sécurité telles qu'installations d'extinction d'incendie Sprinkler ou seconde pompe à incendie.

4. Sont admis comme source de courant de secours :

   a) un groupe auxiliaire avec approvisionnement autonome en carburant indépendant de la machine principale et système de refroidissement indépendant qui, en cas de panne de réseau, se met en marche automatiquement ou qui peut être mis en marche manuellement s'il se trouve à proximité immédiate de la timonerie ou d'un autre endroit occupé en permanence par un personnel qualifié et peut en 30 secondes assumer seul l'alimentation en courant, ou

   b) un accumulateur qui reprend automatiquement l'alimentation en cas de panne de réseau ou qui peut être mis en marche manuellement s'il se trouve à proximité immédiate de la timonerie ou d'un autre endroit occupé en permanence par un personnel qualifié et qui est en mesure d'alimenter en courant les utilisateurs énumérés durant le temps prescrit, sans être rechargée dans l'intervalle et sans baisse de tension inadmissible.

   Le temps de fonctionnement à prévoir pour l'installation de secours doit être fixé suivant la destination du bâtiment mais toutefois ne doit pas être inférieur à 30 minutes.

5. Une panne de l'installation d'alimentation principale ou de secours ne doit pas entraîner une affectation réciproque de la sécurité de fonctionnement des installations.

Article 9.19

Systèmes d'alarme et de sécurité pour les installations mécaniques

Les systèmes d'alarme et de sécurité destinés à la surveillance et à la protection des installations mécaniques doivent répondre aux exigences suivantes :

a) Systèmes d'alarme

Les systèmes d'alarme doivent être construits de telle manière que des pannes dans le système d'alarme ne puissent conduire à une défaillance de l'appareil ou de l'installation à surveiller.

Les transmetteurs binaires doivent être réalisés selon le principe du courant de repos ou selon le principe du courant de travail surveillé.

Les alarmes optiques doivent rester visibles jusqu'à l'élimination du dérangement ; une alarme avec accusé de réception doit pouvoir être distinguée d'une alarme sans accusé de réception. Chaque alarme doit comporter également un signal acoustique. Les alarmes acoustiques doivent pouvoir être coupées. La coupure de l'alarme acoustique ne doit pas empêcher le déclenchement d'une alarme provoquée par une nouvelle cause.

Des dérogations sont admises pour des installations d'alarme comprenant moins de 5 points de mesures.

b) Systèmes de sécurité

Les systèmes de sécurité doivent être réalisés de telle manière qu'avant l'atteinte d'un état critique de fonctionnement de l'installation menacée ils la coupent, la réduisent ou en passent l'ordre à un poste occupé en permanence.

Les transmetteurs binaires doivent être réalisés selon le principe du courant de travail.

Si les systèmes de sécurité ne sont pas conçus avec une auto-surveillance, leur fonctionnement doit pouvoir être vérifié.

Les systèmes de sécurité doivent être indépendants d'autres systèmes.

Article 9.20

Installations électroniques

1. Généralités

Les conditions d'essai du chiffre 2 ne sont applicables qu'aux appareils électroniques ainsi qu'à leurs appareils périphériques des installations de gouverne (installations de gouvernail) et des machines nécessaires à la propulsion du bâtiment.

2. Conditions d'essai

a) Les sollicitations d'essai ne doivent pas mener à des dommages ou dysfonctionnements des appareils électroniques. Les essais conformes aux normes internationales, telles que publication CEI 92-504, y relatives doivent être réalisés l'appareil étant en marche, sauf pour l'essai de résistance au froid, l'essai consistant à vérifier le fonctionnement.

b) Variations de tension et de fréquence

	Grandeur de service	Variations	
		continuelles	de courte durée
En général	fréquence tension	± 5 % ± 10 %	± 10 % 5 s ± 20 % 1,5 s
Fonctionnement avec batterie	tension	+ 30 % / - 25 %	-

c) Essai à la chaleur

L'échantillon est porté à une température de 55 °C dans l'intervalle d'une demie heure; après atteinte de cette température il y est maintenu pendant 16 heures. Il est procédé ensuite à un essai de fonctionnement.

d) Essai au froid

L'échantillon à l'état d'arrêt est refroidi à - 25 °C et maintenu à cette température pendant 2 heures. Ensuite la température est remontée à 0 °C et il est procédé à un essai de fonctionnement.

e) Essai de vibration

Les essais de vibration doivent être effectués à la fréquence de résonance des appareils ou pièces, dans les trois axes, pendant une durée de chaque fois 90 minutes. Si aucune résonance nette ne se dégage, l'essai de vibration à lieu à 30 Hz.

L'essai de vibration a lieu par oscillation sinusoïdale dans les limites suivantes :

En général :

f = 2,0 à 13,2 Hz; a = ± 1 mm
(amplitude a = ½ largeur de vibration)

f = 13,2 Hz à 100 Hz; accélération ± 0,7 g.

Des matériels destinés à être montés sur des moteurs Diesel ou des appareils à gouverner doivent être testés comme suit :

f = 2,0 à 25 Hz; a = ± 1,6 mm
(amplitude a = ½ largeur de vibration)

f = 25 Hz à 100 Hz; accélération ± 4 g.

Les capteurs destinés à être montés dans les tuyaux d'échappement de moteurs Diesel peuvent être soumis à des contraintes nettement supérieures. Il doit en être tenu compte lors des essais.

f) Les essais de compatibilité électromagnétique doivent être effectués sur la base des Publications CEI-801-2, 801-3, 801-4, 801-5 avec le degré d'essai 3.

g) La preuve que les appareils électroniques répondent à ces conditions d'essai est à fournir par le fabricant. Une attestation d'une société de classification est également considérée comme preuve.

Article 9.21

Compatibilité électromagnétique

Les installations électriques et électromagnétiques ne doivent pas être entravées dans leurs fonctions par des parasitages électromagnétiques. Des mesures générales concomitantes doivent porter

a) sur la déconnexion des voies de transmission entre la source des parasites et les appareils d'utilisation ;

b) sur la réduction des causes des parasitages à leur source ;

c) sur la réduction de la sensibilité des appareils d'utilisation aux parasitages.

CHAPITRE 10

G R E E M E N T

Article 10.01

Ancres, chaînes et câbles d'ancres

1. Les bateaux destinés au transport de marchandises, à l'exception des barges de navire d'une longueur L inférieure ou égale à 40 m, ainsi que les remorqueurs doivent être équipés à l'avant d'ancres dont la masse totale P s'obtient par la formule suivante :

$$P = k \cdot B \cdot T \quad [kg]$$

où

k est un coefficient tenant compte du rapport entre la longueur L et la largeur B ainsi que du type du bâtiment :

$$k = c \sqrt{\frac{L}{8 \cdot B}}$$

pour les barges de poussage, on prendra toutefois k = c ;

c est un coefficient empirique donné au tableau suivant

Port en lourd	Coefficient (c)
jusqu'à 400 t inclus	45
de 400 t à 650 t inclus	55
de 650 t à 1000 t inclus	65
plus de 1000 t	70

Pour les bateaux dont le port en lourd n'excède pas 400 t et qui, en raison de leur construction et de leur destination, ne sont exploités que sur de courts secteurs déterminés, la Commission de visite peut admettre que pour les ancres avant ne soient exigés que 2/3 de la masse totale P.

2. Les bateaux à passagers et les bateaux qui ne sont pas destinés au transport de marchandises, à l'exception des pousseurs, doivent être équipés à l'avant d'ancres dont la masse totale P s'obtient par la formule suivante :

$$P = k \cdot B \cdot T \quad [kg]$$

Pour les bateaux à passagers destinés à naviguer à l'aval du p.k. 885 (Emmerich) la masse totale (P) s'obtient toutefois par la formule suivante :

$$P = k \cdot B \cdot T + 4\ A_f \quad [kg]$$

où

k est le coefficient conforme au chiffre 1 mais où pour obtenir la valeur du coefficient empirique (c) on prendra le déplacement en m^3 mentionné dans le certificat de visite au lieu du port en lourd ;

A_f est la surface frontale offerte au vent, en m^2.

3. Les bateaux visés au chiffre 1 doivent être équipés d'ancres de poupe dont la masse totale est égale à 25 % de la masse P calculée conformément à ce chiffre.

   Les bateaux dont la longueur maximale est supérieure à 86 m doivent toutefois être équipés d'ancres de poupe dont la masse totale est égale à 50 % de la masse P calculée conformément au chiffre 1 ou au chiffre 2.

   Sont dispensés d'ancre de poupe :

   a) les bateaux pour lesquels la masse de l'ancre de poupe serait inférieure à 150 kg ; pour les bateaux visés au chiffre 1, dernier alinéa, c'est la masse réduite des ancres qui doit être considérée ;

   b) les barges de poussage.

4. Les bateaux destinés à assurer la propulsion de convois rigides d'une longueur inférieure ou égale à 86 m doivent être équipés d'ancres de poupe dont la masse totale est égale à 25 % de la plus grande masse P calculée conformément au chiffre 1 pour la plus grande formation (considérée comme une unité nautique) admise et mentionnée au certificat de visite.

   Les bateaux destinés à assurer la propulsion en navigation avalante de convois rigides d'une longueur supérieure à 86 m doivent être équipés d'ancres de poupe dont la masse totale est égale à 50 % de la plus grande masse P calculée conformément au chiffre 1 pour la plus grande formation (considérée comme une unité nautique) admise et mentionnée au certificat de visite.

5. Les masses des ancres déterminées d'après les chiffres 1 à 4 peuvent être réduites pour certaines ancres spéciales.

6. La masse totale P prescrite pour les ancres avant peut être répartie sur une ou deux ancres. Elle peut être réduite de 15 % lorsque le bateau n'est équipé que d'une seule ancre avant et que l'écubier est placé au milieu du bateau.

   Pour les pousseurs et les bateaux dont la plus grande longueur dépasse 86 m, la masse totale prescrite au présent article pour les ancres de poupe peut être répartie sur une ou deux ancres.

   La masse de l'ancre la plus légère ne doit pas être inférieure à 45 % de cette masse totale.

7. Les ancres en fonte ne sont pas admises.

8. Les ancres doivent porter leur masse de manière durable dans une écriture saillante.

9. Les ancres d'une masse supérieure à 50 kg doivent être équipées de treuils.

10. Les chaînes d'ancre avant doivent avoir chacune une longueur :

    a) d'au moins 40 m pour les bateaux d'une longueur égale ou inférieure à 30 m ;

    b) supérieure de 10 m au moins à la longueur du bateau lorsque celle-ci est comprise entre 30 et 50 m ;

    c) d'au moins 60 m pour les bateaux dont la longueur est supérieure à 50 m.

    Les chaînes des ancres de poupe doivent avoir une longueur d'au moins 40 m chacune. Toutefois, les bateaux devant pouvoir s'arrêter cap à l'aval doivent avoir des chaînes d'ancre de poupe d'une longueur d'au moins 60 m chacune.

11. La résistance minimale à la rupture des chaînes d'ancre se calcule à l'aide des formules suivantes :

    a) ancres d'une masse de 0 à 500 kg : $R = 0{,}35 \cdot P'$ [kN] ;

    b) ancres d'une masse de plus de 500 kg à 2000 kg :

$$R = \left(0{,}35 - \frac{P' - 500}{15000} \right) P' \quad [kN] ;$$

    c) ancres d'une masse de plus de 2000 kg $R = 0{,}25 \cdot P'$ [kN].

    Dans ces formules

    P' est la masse théorique de chaque ancre déterminée conformément aux chiffres 1 à 4 et 6.

    La résistance à la rupture des chaînes d'ancre est celle qui est donnée par une des normes en vigueur dans un des Etats riverains ou en Belgique.

    Lorsque les ancres ont une masse supérieure à celle prescrite par les chiffres 1 à 6, la résistance à la rupture des chaînes d'ancre doit être déterminée en fonction de cette masse plus élevée des ancres.

12. Si le gréement d'un bateau comporte des ancres plus lourdes avec les chaînes d'ancres plus résistantes correspondantes, les inscriptions à porter au certificat de visite ne mentionneront toutefois que les masses et résistances à la rupture théoriques telles que découlant de l'application des prescriptions des chiffres 1 à 6 et 11.

13. Les organes de liaison entre ancre et chaîne doivent résister à une traction de 20 % supérieure à la charge de rupture de la chaîne correspondante.

14. L'utilisation de câbles à la place de chaînes d'ancre est autorisée. Les câbles doivent avoir la même résistance à la rupture que celle prescrite pour les chaînes, ils doivent toutefois avoir une longueur supérieure de 20 %.

Article 10.02

Autres gréements

1. Les gréements suivants prescrits par le Règlement de police pour la navigation du Rhin doivent être à bord :

    a) installation de radiotéléphonie ;

    b) appareils et dispositifs nécessaires pour donner les signaux lumineux et sonores ou à la signalisation des bateaux ;

    c) des feux de secours indépendants du réseau de bord pour les feux de signalisation prescrits en stationnement ;

    d) un récipient marqué, résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte de chiffons huileux ;

    e) un récipient marqué, résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte des autres déchets spéciaux solides et un récipient marqué, résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte des autres déchets spéciaux liquides définis au Règlement de Police pour la Navigation du Rhin ;

    f) un récipient marqué, résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte de résidus (slops).

2. En outre, le gréement doit comprendre au minimum :

   a) des câbles d'amarrage :

      Les bateaux doivent être équipés de trois câbles d'amarrage. Leur longueur minimale doit être la suivante:

      1er câble : L + 20 m, toutefois pas plus de 100 m,
      2ème câble : 2/3 du 1er câble,
      3ème câble : 1/3 du 1er câble.

      A bord des bateaux dont L est inférieur à 20 m le câble le plus court n'est pas exigé.
      Ces câbles doivent avoir une charge de rupture R_s calculée selon les formules suivantes :

      pour $L \cdot B \cdot T$ jusqu'à 1000 m^3 : $R_s = 60 + \frac{L \cdot B \cdot T}{10}$ en [kN] ;

      pour $L \cdot B \cdot T$ supérieur à 1000 m^3 : $R_s = 150 + \frac{L \cdot B \cdot T}{100}$ en [kN] ;

      Ces câbles peuvent être remplacés par d'autres cordages de même longueur et de même charge de rupture.

   b) des câbles de remorque :

      Les remorqueurs doivent être équipés d'un nombre de câbles adapté à leur exploitation.

      Cependant, le câble le plus important doit avoir au moins une longueur de 100 m et une charge de rupture, en kN, qui ne sera pas inférieure à un tiers de la puissance totale, en kW, du ou des moteurs de propulsion.

      Les automoteurs et les pousseurs aptes au remorquage doivent être équipés d'au moins 1 câble de remorque de 100 m de longueur dont la charge de rupture, en kN, ne sera pas inférieure à un quart de la puissance totale, en kW, du ou des moteurs de propulsion.

   c) une ligne de jet ;

   d) une passerelle d'embarquement d'au moins 0,40 m de large et 4 m de long, dont les parties latérales sont signalées par une bande claire ; cette passerelle doit être munie d'une rambarde. Pour de petits bâtiments la Commission de visite peut admettre des passerelles plus courtes ;

   e) une gaffe ;

   f) une boîte de pansements ;

   g) une paire de jumelles, minimum 7 x 50 ;

   h) une pancarte relative au sauvetage et à la réanimation des noyés.

3. A bord des bateaux dont la hauteur du bordé au-dessus de la ligne de flottaison à vide est supérieure à 1,50 m, il doit y avoir un escalier ou une échelle d'embarquement.

Article 10.03

Moyens de lutte contre l'incendie

1. Il doit y avoir à bord au moins :

   a) dans la timonerie : ..... 1 extincteur portatif ;

   b) près de chaque accès du pont aux logements : ..... 1 extincteur portatif ;

   c) près de chaque accès des locaux de service non accessibles depuis les logements dans lesquels se trouvent des installations de chauffage, de cuisine ou de réfrigération utilisant des combustibles solides ou liquides : ..... 1 extincteur portatif ;

   d) à chaque entrée de salle de machines et de salles de chauffe : ..... 1 extincteur portatif ;

   e) à un endroit approprié des salles des machines, dans la partie située sous le pont, lorsque la puissance totale est de plus de 100 kW : ..... 1 extincteur portatif.

2. Les extincteurs portatifs doivent satisfaire aux conditions suivantes :

   a) La capacité des extincteurs portatifs prescrits au chiffre 1 du type à fluide doit être de 9 à 13,5 litres. Le contenu des extincteurs à poudre doit être au moins de 6 kg.

   b) L'agent extincteur des extincteurs portatifs prescrits au chiffre 1 doit être approprié au moins à la catégorie de feu le plus à craindre dans le ou les locaux pour lesquels l'appareil extincteur est principalement prévu. A bord des bateaux dont les installations électriques ont plus de 50 V de tension de service, l'agent extincteur doit également convenir pour combattre les incendies dans des installations électriques. Le mode d'emploi doit être clairement indiqué sur chaque extincteur portatif.

   c) L'agent extincteur ne peut être ni du halon ni contenir un produit susceptible de dégager des gaz toxiques en cours d'utilisation tel que le tétrachlorure de carbone. Les extincteurs portatifs au CO_2 ne peuvent être utilisés que contre des feux à des installations déterminées telles que tableaux de commande, cuisines ; la quantité de CO_2 ne doit pas conduire à des dangers pour la santé.

   d) Les extincteurs sensibles au gel ou à la chaleur doivent être installés ou protégés de façon que leur efficacité soit toujours garantie.

3. Les appareils extincteurs doivent être contrôlés au moins tous les deux ans. Une attestation à ce sujet signée par la personne qui a effectué le contrôle doit se trouver à bord.

4.[1] Si les appareils extincteurs sont installés de telle façon qu'ils sont dissimulés à la vue, la paroi qui les recouvre doit être signalée par un panneau "extincteur" analogue au croquis 3 de l'annexe I, de 10 cm de côté au minimum.

[1] Le chiffre 4 est en vigueur du 01.10.2000 au 30.09.2003 (Résolution 2000-I-18).

5. Pour les installations d'extinction fixées à demeure, l'utilisation du halon n'est pas autorisée. Le CO_2 est autorisé comme agent extincteur dans les conditions suivantes :

   a) Les installations d'extinction au CO_2 ne peuvent être mises en action que dans les salles des machines, salles de chauffe et chambres des pompes. Des dispositifs doivent être installés au moyen desquels tous les orifices susceptibles de laisser entrer de l'air ou sortir du CO_2 des locaux à protéger peuvent être fermés. Les dispositifs de mise en service doivent être installés de manière que leur maniement soit possible même en cas d'incendie. Une libération automatique du CO_2 n'est pas admise.

   b) L'air de combustion nécessaire aux moteurs à combustion destinés à la marche des bateaux ne doit pas être aspiré des salles des machines, salles de chauffe ou chambres des pompes.

      Cette prescription n'est pas obligatoire lorsqu'en dehors de la salle des machines principale le bateau est muni d'une salle des machines séparée où est installé un propulseur d'étrave capable d'assurer à lui seul la propulsion en cas d'incendie dans la salle des machines principale.

      Le mode d'emploi visé à la lettre d) doit mentionner qu'avant le déclenchement de l'installation d'extinction d'incendie les moteurs à combustion installés dans la salle des machines principale doivent être arrêtés.

   c) Toute installation d'extinction au CO_2 fixée à demeure doit être équipée d'un appareil avertisseur dont les signaux sont clairement audibles, même dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible, dans tous les locaux devant être envahis par le gaz CO_2, et se distinguant nettement de tous les autres signaux avertisseurs acoustiques existant à bord.

      Ces signaux avertisseurs CO_2 doivent également être clairement audibles dans les locaux avoisinants, les portes de communication étant fermées et dans les conditions d'exploitation correspondant au plus grand bruit propre possible, lorsque ceux-ci peuvent être évacués par le local qui doit être envahi par le gaz CO_2. Le signal avertisseur CO_2 doit fonctionner pendant un délai approprié avant la libération du CO_2.

      A la sortie et à l'entrée de tous les locaux susceptibles d'être atteints par le CO_2, un panneau portant en lettres rouges sur fond blanc l'inscription suivante dans les langues allemande, française et néerlandaise doit être apposé à un endroit approprié :

      "Bei Ertönen des CO_2-Warnsignals ..... (Beschreibung des Signals) den Raum sofort verlassen! Erstickungsgefahr!"

      "Quitter immédiatement ce local au signal CO_2 ....(description du signal) ! Danger d'asphyxie !"

      "Bij het in werking treden von het CO_2-Alarmsignaal- .... (omschrijving van het signaal) deze ruimte onmiddellijk verlaten ! Verstikkingsgevaar !"

   d) A proximité de tout dispositif de déclenchement d'une installation d'extinction au CO_2, doit être apposé le mode d'emploi dans les langues allemande, française et néerlandaise, bien lisible et inscrit de manière durable. Les canalisations arrivant aux différents locaux susceptibles d'être atteints par le CO_2 doivent être pourvues d'un dispositif de fermeture. Avant la mise en service de l'installation d'extinction, l'avertisseur prescrit sous c) doit au préalable être déclenché automatiquement.

   e) Les réservoirs de CO_2 doivent être placés dans un local ou dans une armoire séparés des autres locaux de manière étanche au gaz. Les portes de ces locaux ou armoires doivent s'ouvrir vers l'extérieur, pouvoir être fermés à clé et porter l'inscription "CO_2" en rouge sur fond blanc.

      Les locaux situés sous le pont ne doivent être accessibles que directement de l'extérieur. Des liaisons directes avec d'autres locaux ne sont pas admises.

      Les locaux situés sous le pont doivent disposer d'une ventilation suffisante et indépendante, complètement distincte des autres systèmes d'aération du bord. Les orifices d'aération doivent être aménagés de manière qu'en cas de fuite de réservoir de CO_2 le gaz ne puisse pénétrer à l'intérieur du bateau.

      La température dans ces locaux ne doit pas dépasser 50 °C.

Les armoires ou locaux situés sur le pont ne sont admis que s'ils sont solidement fixés et s'ils sont situés à l'extérieur de la zone des logements. En cas de fuite de réservoir de CO_2, le gaz ne doit pas pouvoir pénétrer à l'intérieur du bateau.

Les armoires ou locaux doivent protéger les réservoirs contre la chaleur, le froid et l'humidité. La température dans ces locaux ne doit pas dépasser 50 °C.

Les locaux protégés par du CO_2 doivent être munis de dispositifs appropriés pour l'aspiration de l'agent extincteur. Les dispositifs d'aspiration ne doivent pas pouvoir être mis en marche pendant le processus d'extinction.

f) Pour les salles des machines, le système installé de tuyauteries doit permettre d'amener 85 % du gaz dont la quantité est déterminée conformément au 2ème alinéa dans le local dans un délai de deux minutes. La répartition régulière des gaz doit être assurée.

La quantité minimale de CO_2 nécessaire aux locaux à protéger doit être de 40 % au moins du volume brut du local. Pour le volume du CO_2 détendu on prendra 0,56 m^3/kg. Si la quantité de CO_2 est destinée à protéger plus d'un local, la quantité totale de CO_2 disponible nécessaire pour la protection d'un seul local suffit.

Le degré de remplissage des réservoirs de CO_2 ne doit pas dépasser 0,75 kg/l.

Les réservoirs doivent être placés debout et être protégés contre les chutes.

Les réservoirs sous pression, les armatures et les tuyauteries pour le CO_2 doivent répondre aux prescriptions d'un des Etats riverains du Rhin ou de la Belgique.

g) Les avertisseurs visés sous lettre c) et les installations d'extinction doivent être vérifiées au moins tous les deux ans par un expert agréé.

Les attestations relatives à la vérification avec mention de la date du contrôle, signées par la personne qui a effectué le contrôle, doivent se trouver à bord.

h) S'il existe une ou plusieurs installations d'extinction au CO_2 fixées à demeure, mention doit en être faite dans le certificat de visite.

D'autres agents extincteurs ne sont autorisés que sur la base de recommandations de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin.

Article 10.04

Canots

1. Les bâtiments suivants doivent être équipés d'un canot :

   a) les automoteurs et les chalands de plus de 150 tonnes de port en lourd ;

   b) les remorqueurs et les pousseurs de plus de 150 m^3 de déplacement ;

   c) les engins flottants ;

   d) les bateaux à passagers qui sont admis à transporter plus de 250 passagers ou qui sont équipés de plus de 50 lits.

2. Les canots doivent pouvoir être mis à l'eau rapidement et de manière sûre par une seule personne. Si une installation motorisée est utilisée pour la mise à l'eau, elle doit être telle qu'en cas de défaillance de l'alimentation en énergie la mise à l'eau rapide et sûre ne soit pas compromise.

3. Les canots doivent satisfaire aux conditions suivantes :

   a) ils doivent être facilement gouvernables et manoeuvrables ; ils doivent garder le cap et ne pas dérouter sensiblement sous l'action du vent, du courant ou des vagues ;

   b) ils doivent présenter des places assises pour au moins trois personnes ;

   c) ils doivent avoir une résistance suffisante ;

   d) leur volume doit être d'au moins 1,5 m^3 ou le produit $L_C \cdot B_C \cdot H_C$ représenter au moins 2,7 m^3 ;

   e) leur franc-bord doit être au moins de 25 cm avec trois personnes d'environ 75 kg ;

   f) leur stabilité doit être suffisante. Celle-ci est considérée comme suffisante si, deux personnes d'environ 75 kg se trouvant d'un côté aussi près que possible du plat-bord, il subsiste une revanche de franc-bord d'au moins 10 cm ;

   g) leur force de sustentation en N sans personne à bord mais entièrement remplis d'eau doit être au moins égale à $300 \cdot L_C \cdot B_C \cdot H_C$;

   h) le gréement suivant au moins doit se trouver à bord :
      1 jeu de rames ;
      1 amarre ;
      1 écope.

   Des canots pneumatiques sont admis pour autant que les conditions énumérées aux chiffres 2 et 3 sont remplies, qu'ils sont opérationnels en permanence et qu'il s'agit de canots pneumatiques à compartiments multiples.

4. Si le canot est considéré comme engin de sauvetage collectif pour bateau à passagers (article 15.08, chiffre 5), il doit au moins satisfaire aux conditions du chiffre 3. Toutefois,

   a) il doit y avoir une largeur de siège d'au moins 0,45 m par personne, sur les bancs, le nombre maximal de personnes admissible ne pouvant toutefois excéder le produit $3 \cdot L_C \cdot B_C \cdot H_C$;

   b) la stabilité est considérée comme suffisante si, la moitié du nombre maximal de personnes admissible se trouvant à leur place sur un côté du canot, il subsiste un franc-bord d'au moins 10 cm.

5. Dans les chiffres 3 et 4,
   L_C désigne la longueur L du canot, en m,
   B_C désigne la largeur B du canot, en m,
   H_C désigne la hauteur latérale du canot, en m.

Article 10.05

Bouées et gilets de sauvetage

1.[1] A bord des bâtiments, il doit y avoir au moins trois bouées de sauvetage. Elles doivent être prêtes à l'emploi et fixées sur le pont à des endroits appropriés sans être attachées dans leur support. Une bouée de sauvetage au moins doit se trouver à proximité immédiate de la timonerie et doit être équipées d'une lumière s'allumant automatiquement, alimentée par une pile et ne s'éteignant pas dans l'eau.

[1] Les phrases 1 à 3 du chiffre 1 sont en vigueur du 01.04.2001 au 31.03.2004 (Résolution 2000-III-20).

Les bouées de sauvetage doivent

a) avoir une force de sustentation d'au moins 100 N dans l'eau douce ;

b) être fabriquées dans un matériau approprié et être résistantes à l'huile et aux produits dérivés de l'huile, ainsi qu'aux températures inférieures ou égales à 50 °C ;

c) être colorées de manière à être bien visibles dans l'eau ;

d) avoir une masse propre d'au moins 2,5 kg ;

e) avoir un diamètre intérieur de 45 cm $\pm$ 10 % ;

f) être entourées d'un cordage permettant de les saisir.

2. A bord des bâtiments, il doit y avoir pour chaque personne se trouvant habituellement à bord un gilet de sauvetage à portée de main.

Les gilets de sauvetage doivent répondre aux conditions visées au chiffre 1, lettres a) à c), ou à la norme européenne EN 395 (force de sustentation de 100 N).

Les gilets de sauvetage gonflables doivent se gonfler automatiquement et par commande manuelle et en outre pouvoir être gonflés à la bouche. Ils doivent être contrôlés conformément aux instructions du fabricant.

CHAPITRE 11

SECURITE AUX POSTES DE TRAVAIL

Article 11.01

Généralités

1. Les bateaux doivent être construits, aménagés et équipés de manière que les personnes puissent y travailler et utiliser les voies de circulation en toute sécurité.

2. Les installations à bord nécessaires au travail et celles qui sont fixées à demeure doivent être aménagées, disposées et protégées de façon à rendre sûres et aisées les manoeuvres à bord ainsi que l'entretien. Le cas échéant, les parties mobiles ou sous température élevée doivent être munies de dispositifs de sécurité.

Article 11.02

Protection contre les chutes

1. Les ponts et plats-bords doivent être plats et ne pas présenter d'endroits provoquant des trébuchements, toute concentration d'eau doit y être impossible.

2. Les ponts ainsi que les plats-bords, les planchers des salles des machines, les paliers, les escaliers et le dessus des bollards du plat-bord doivent être antidérapants.

3. Le dessus des bollards du plat-bord et les obstacles dans les voies de circulation, tels que les arêtes des marches d'escaliers doivent être signalés par une peinture contrastant avec le pont environnant.

4. Les bords extérieurs des ponts ainsi que les postes de travail où les personnes peuvent faire une chute de plus de 1 m doivent être munis de bastingages ou d'hiloires d'une hauteur minimale de 0,70 m ou d'un garde-corps selon la norme européenne EN 711, qui doit comporter une main courante, une lisse au niveau des genoux et un garde-pied. Les plats-bords doivent être munis d'un garde-pied et d'une main-courante continue fixée à l'hiloire. Les mains-courantes à l'hiloire ne sont pas exigées lorsque les plats-bords sont munis de garde-corps non escamotables du côté de l'eau.

Article 11.03

Dimensions des postes de travail

Les postes de travail doivent avoir les dimensions assurant à chaque personne qui y est occupée une liberté de mouvements suffisante.

Article 11.04

Plat-bord

1. La largeur libre du plat-bord doit comporter au moins 0,60 m. Cette dimension peut être réduite jusqu'à 0,50 m à certains endroits aménagés pour la sécurité d'exploitation tels que les prises d'eau pour le lavage du pont. A l'endroit des bollards elle peut être réduite jusqu'à 0,40 m.

2. Jusqu'à une hauteur de 0,90 m au-dessus du plat-bord, la largeur libre du plat-bord peut être réduite jusqu'à 0,54 m à condition que la largeur libre au-dessus, entre le bord extérieur de la coque et le bord intérieur de la cale, comporte au moins 0,65 m. Dans ce cas, la largeur libre du plat-bord peut être réduite à 0,50 m si le bord extérieur du plat-bord est muni d'un garde corps selon la norme européenne EN 711 pour assurer la sécurité contre les chutes. A bord des bateaux d'une longueur égale ou inférieure à 55 m n'ayant de logements que sur la partie arrière du bateau, il peut être renoncé au garde-corps.

3. Les prescriptions des chiffres 1 et 2 sont applicables jusqu'à une hauteur de 2,00 m au-dessus du plat-bord.

Article 11.05

Accès des postes de travail

1. Les voies, accès et couloirs pour la circulation des personnes et des charges doivent être aménagés et dimensionnés de façon que

   a) devant l'ouverture de l'accès il y ait assez de place pour ne pas entraver les mouvements ;

   b) la largeur libre du passage corresponde à la destination du poste de travail et soit au moins de 0,60 m, sauf pour les bateaux de moins de 8 m de largeur sur lesquels elle peut être réduite à 0,50 m ;

   c) la somme de la hauteur du passage et de la hauteur de l'hiloire soit d'au moins 1,90 m.

2. Les portes doivent être aménagées de façon à pouvoir s'ouvrir et se fermer sans danger des deux faces. Elles doivent être protégées contre une fermeture ou une ouverture involontaire.

3. Des escaliers, des échelles ou des échelons doivent être prévus si les accès, issues ainsi que les voies comportent des différences de niveau de plus de 0,50 m.

4. Pour les postes de travail occupés de manière permanente des escaliers doivent être prévus si la différence de niveau dépasse 1 m. Cette prescription ne s'applique pas aux issues de secours.

5. A bord de bateaux pourvus de cales, il doit y avoir au moins deux échelles de cale mobiles permettant de monter et de descendre en toute sécurité. Cette prescription ne s'applique pas lorsqu'une échelle équivalente est fixée à demeure dans chaque cale.

Article 11.06

Issues et issues de secours

1. Le nombre, l'aménagement et les dimensions des issues, y compris les issues de secours, doivent correspondre à l'usage et aux dimensions des locaux. Lorsqu'une de ces issues est une issue de secours, elle doit être signalée distinctement en tant que telle.

2. Les issues de secours ou les fenêtres ou capots de claires-voies devant servir d'issues de secours doivent présenter une ouverture libre d'au moins 0,36 m^2, la plus petite dimension doit être d'au moins 0,50 m.

Article 11.07

Dispositifs de montée

1. Les escaliers et les échelles doivent être fixés de façon sûre. La largeur des escaliers doit être d'au moins 0,60 m, la largeur utile entre les mains courantes doit être d'au moins 0,60 m ; la profondeur des marches ne doit pas être inférieure à 0,15 m ; les surfaces des marches doivent être antidérapantes, les escaliers de plus de trois marches doivent être pourvus de mains courantes.
2. Les échelles et échelons doivent avoir une largeur utile d'au moins 0,30 m ; l'écart entre deux échelons ne doit pas être supérieur à 0,30 m ; l'écart des échelons de constructions doit être d'au moins 0,15 m.
3. Les échelles et échelons doivent être identifiés en tant que tels vus d'en haut et être pourvus de poignées de maintien au-dessus des ouvertures de sortie.
4. Les échelles mobiles doivent avoir une largeur minimale de 0,40 m et de 0,50 m à la base ; elles doivent pouvoir être protégées contre le renversement et le dérapage ; les échelons doivent être solidement fixés dans les montants.
5. Les échelles mobiles servant d'échelles de cale, inclinées de 60°, doivent dépasser le bord supérieur de l'écoutille et en tout cas le fond de 1 m au moins.

Article 11.08

Locaux intérieurs

1. Les postes de travail intérieurs du bateau doivent, quant à leurs dimensions, leur aménagement et leur disposition, être adaptés aux travaux devant être effectués et remplir les prescriptions relatives à l'hygiène et la sécurité. Ils doivent être munis d'un éclairage suffisant et anti-éblouissant et pouvoir être aérés ; si nécessaire, ils doivent être munis de dispositifs de chauffage assurant une température adéquate.
2. Les planchers des postes de travail à l'intérieur du bateau doivent être d'une exécution solide et durable, être libres de points de trébuchement et antidérapants. Les ouvertures dans les ponts ou planchers doivent, en position ouverte, être munies d'une protection contre les chutes, les fenêtres et les claires-voies doivent être disposées et aménagées de façon à pouvoir être manoeuvrées et nettoyées sans risque.

Article 11.09

Protection contre le bruit et les vibrations

1. Les postes de travail doivent être situés, aménagés et conçus de telle façon que les membres d'équipage ne soient pas exposés à des vibrations dommageables.
2. Les postes de travail permanents doivent en outre être construits et protégés du point de vue de la sonorité de manière à ne pas mettre en danger la sécurité et la santé des employés par suite des bruits.

3.[1] Pour les personnes qui sont exposées constamment à un bruit d'un niveau probablement supérieur à 85 dB (A), il y a lieu de prévoir des appareils individuels de protection acoustique. L'obligation d'utiliser les appareils de protection acoustique doit être signalée aux postes de travail où ces niveaux dépassent 90 dB (A) par un panneau "utiliser une protection acoustique" analogue au croquis 7 de l'annexe I, d'un diamètre minimal de 10 cm.

[1] Le chiffre 3 est en vigueur du 01.10.2000 au 30.09.2003 (Résolution 2000-I-18).

Article 11.10

Panneaux d'écoutilles

1. Les panneaux d'écoutilles doivent être facilement accessibles et pouvoir être manipulés avec sécurité. Les éléments de couvertures d'écoutilles d'une masse supérieure à 40 kg doivent en outre pouvoir être glissés ou basculés ou être équipés de dispositifs d'ouverture mécaniques. Les panneaux d'écoutilles manipulés au moyen d'appareils de levage doivent être pourvus de dispositifs facilement accessibles, appropriés pour la fixation des organes d'attache. Les panneaux d'écoutilles et les sommiers non interchangeables doivent porter des indications précises concernant les écoutilles auxquelles ils correspondent ainsi que leur position correcte sur ces écoutilles.

2. Les panneaux d'écoutilles doivent être assurés contre le levage par le vent ou par des engins de chargement. Les panneaux coulissants doivent être munis d'arrêts qui empêchent un déplacement non intentionnel dans le sens de la longueur, de plus de 0,40 m ; ils doivent pouvoir être bloqués dans la position définitive. Des dispositifs appropriés doivent être prévus pour assurer le maintien des panneaux d'écoutilles empilés.

3. Dans le cas de panneaux d'écoutilles à manoeuvre mécanique, la transmission d'énergie doit être coupée automatiquement lorsque l'interrupteur de commande est lâché.

4. Les panneaux d'écoutilles doivent pouvoir supporter les charges qu'ils sont susceptibles de recevoir, les panneaux d'écoutilles praticables au moins 75 kg en tant que charge ponctuelle. Les panneaux non praticables doivent être signalés en tant que tels. Les panneaux d'écoutilles destinés à recevoir des chargements en pontée doivent porter l'indication de la charge admissible en t/m². Lorsque des supports sont nécessaires pour atteindre la charge admissible, ceci est à signaler en un endroit approprié, dans ce cas des plans correspondants doivent se trouver à bord.

Article 11.11

Treuils

1. Les treuils doivent être conçus de façon à permettre un travail en toute sécurité. Ils doivent être munis de dispositifs qui empêchent un retour non intentionnel de la charge. Les treuils qui ne sont pas à blocage automatique doivent être pourvus d'un frein dimensionné en fonction de leur force de traction.

2. Les treuils actionnés à la main doivent être munis de dispositifs qui empêchent le retour de la manivelle. Les treuils qui peuvent être actionnés aussi bien par la force motrice qu'à la main doivent être conçus de telle manière que la commande par force motrice ne puisse mettre en mouvement la commande manuelle.

Article 11.12

Grues

1. Les grues doivent être construites selon les règles de l'art. Les forces apparaissant pendant l'utilisation doivent être transmises de manière sûre dans les couples du bateau ; elles ne doivent pas mettre en danger la stabilité.

2. Sur les grues doit être apposée une plaque du fabricant sur laquelle sont mentionnées les informations suivantes :

   a) nom et adresse du fabricant ;
   b) le cachet CE avec indication de l'année de construction ;
   c) indication de la série ou du type ;
   d) le cas échéant, numéro de série.

3. Sur les grues, les charges maximales admissibles doivent être marquées en permanence et de manière aisément lisible.

   Pour les grues dont la charge utile ne dépasse pas 2000 kg il suffit que soit marquée en permanence et de manière aisément lisible la charge utile correspondant au plus long bras de chargement.

4. Il doit y avoir des dispositifs de protection contre les dangers d'écrasement ou d'effets de ciseaux. Les parties extérieures de la grue doivent laisser une distance de sécurité de 0,5 m vers le haut, le bas et les côtés par rapport à tous les objets aux alentours. La distance de sécurité vers les côtés n'est pas exigée à l'extérieur des zones de travail et de circulation.

5. Les grues mécaniques doivent pouvoir être protégées contre une utilisation non autorisée. Elles ne doivent pouvoir être mises en marche qu'au poste de commande prévu pour la grue. Les éléments de commande doivent être à retour automatique (boutons sans arrêtoirs) ; leur direction de fonctionnement doit être reconnue sans équivoque.

   En cas de défaillance de l'énergie motrice la charge ne doit pas pouvoir descendre toute seule. Des mouvements non intentionnels de la grue doivent être empêchés.

   Le déplacement ascendant du dispositif de levage et le dépassement de la charge utile doivent pouvoir être arrêtés par un dispositif de retenue approprié. Le déplacement descendant du dispositif de levage doit être arrêté lorsque le nombre de tours de câble sur le tambour est inférieur à deux. Après enclenchement du dispositif de retenue automatique le mouvement contraire correspondant doit encore être possible.

   La résistance à la rupture des câbles de charges mobiles doit correspondre à 5 fois la charge admissible du câble. La construction du câble doit être sans défaut et être appropriée à l'utilisation sur des grues.

6. Avant la première mise en service ou avant la remise en service après modifications importantes, la preuve par le calcul ainsi que par un essai de charge doit être fournie pour la solidité et la stabilité suffisantes.

   Pour les grues dont la charge utile ne dépasse pas 2000 kg, l'expert peut décider que la preuve par le calcul peut être remplacée en totalité ou en partie par un essai avec une charge de 1,25 fois la charge utile menée au plus long bras de chargement sur l'ensemble du secteur du pivotement.

   La réception visée au premier ou au deuxième alinéa doit être effectuée par un expert agréé par la Commission de visite.

7. Les grues doivent être contrôlées régulièrement, toutefois au moins tous les douze mois, par une personne compétente. Ce contrôle doit comporter au moins une inspection visuelle et un contrôle de fonctionnement.

8. Tous les dix ans au plus tard après une réception la grue doit à nouveau être soumise à une réception par un expert agréé par la Commission de visite.

9. Les grues à charge utile supérieure à 2000 kg ou celles servant au transbordement de la cargaison ou installées à bord d'engins de levage, de pontons, d'autres engins flottants ou de bâtiments de chantier doivent en outre satisfaire aux prescriptions de l'un des Etats riverains du Rhin ou de la Belgique.

10. Pour les grues au moins les documents suivants doivent se trouver à bord :

a) instructions d'utilisation du fabricant de la grue. Ces instructions doivent fournir au moins les indications suivantes :

cas d'utilisation et fonction des organes de commande ;
charge utile maximale admissible en fonction du bras de chargement ;
gîte et assiette maximale admissible de la grue ;
notice de montage et d'entretien ;
instructions pour les contrôles réguliers ;
données techniques générales.

b) attestations relatives aux contrôles effectués conformément aux chiffres 6 à 8 ou 9.

CHAPITRE 12

L O G E M E N T S

Article 12.01

Dispositions générales

1. Les bateaux doivent être pourvus de logements pour les personnes vivant habituellement à bord, au moins toutefois pour l'équipage minimum.

2. Les logements doivent être construits, aménagés et équipés de manière à satisfaire aux besoins de la sécurité, de la santé et du bien-être des personnes à bord. Ils doivent être accessibles aisément et de manière sûre et être isolés contre le froid et la chaleur.

3. La Commission de visite peut autoriser des dérogations aux prescriptions du présent chapitre si la sécurité et la santé des personnes à bord sont garanties d'une autre manière.

4. La Commission de visite fait mention dans le certificat de visite des restrictions du mode d'exploitation ou de mise en service du bateau qui résultent des dérogations visées au chiffre 3.

Article 12.02

Prescriptions de construction particulières pour les logements

1. Les logements doivent pouvoir être ventilés convenablement même lorsque les portes sont fermées ; en outre, les locaux de séjour doivent recevoir la lumière du jour en quantité suffisante et permettre autant que possible la vue vers l'extérieur.

2. Lorsque l'accès aux logements n'est pas disposé de plain-pied et que la différence de niveau est d'au moins 0,30 m, les locaux doivent être accessibles par des escaliers.

3. A l'avant du bateau, les planchers ne doivent pas se situer à plus de 1,20 m en-dessous du plan du plus grand enfoncement.

4. Les locaux de séjour et les chambres à coucher doivent être pourvus d'issues de secours (voies de repli) aussi éloignées que possible des accès et issues normaux. Une sortie peut être constituée par une issue de secours. Cette prescription n'est pas obligatoire pour les locaux qui ont une sortie donnant directement sur le pont ou sur un couloir comptant comme voie de repli à condition que ce couloir ait deux sorties éloignées l'une de l'autre et donnant sur bâbord et sur tribord. Les issues de secours, dont peuvent faire partie les claires-voies et les fenêtres, doivent présenter une ouverture utilisable d'au moins 0,36 m^2, avoir un plus petit côté de 0,50 m et permettre une évacuation rapide en cas d'urgence. L'isolation et le revêtement des voies de repli doivent être réalisés en matériaux difficilement inflammables et l'utilisation des voies de repli doit être assurée à tout moment par des moyens appropriés tels qu'échelles ou échelons.

5. Les logements doivent être protégés contre le bruit et les vibrations. Les niveaux maximums de pression acoustique sont :

   a) dans les locaux de séjour : 70 dB(A) ;

b) dans les chambres à coucher : 60 dB(A). Cette disposition ne s'applique pas aux bateaux pratiquant exclusivement le mode d'exploitation A_1. La restriction relative au mode d'exploitation doit être mentionnée au certificat de visite.

6. La hauteur libre pour la station debout dans les logements ne sera pas inférieure à 2,00 m.

7. En règle générale les bateaux doivent avoir au moins un local de séjour séparé de la chambre à coucher.

8. La surface disponible au sol dans les locaux de séjour ne doit pas être inférieure à 2 m^2 par personne, elle doit toutefois être au total au moins de 8 m^2 (meubles exclus sauf les tables et les chaises).

9. Le volume de chaque local de séjour ou chambre à coucher doit comporter 7 m^3 au minimum.

10. Le volume minimal d'air des locaux de logements est de 3,5 m^3 par personne. Les chambres à coucher doivent avoir un volume d'air de 5 m^3 pour le premier occupant et de 3 m^3 pour chaque occupant supplémentaire (le volume du mobilier est à déduire). Les chambres à coucher doivent autant que possible être destinées à deux personnes au plus. Les lits doivent être disposés à une hauteur de 0,30 m au moins du sol. Si les lits sont superposés, un espace libre de 0,60 m de hauteur au minimum doit être respecté au-dessus de chaque lit.

11. Les portes doivent avoir une hauteur libre, surbau compris, d'au moins 1,90 m et une largeur libre d'au moins 0,60 m. La hauteur prescrite peut être atteinte au moyen de couvercles ou clapets coulissables ou rabattables. Les portes doivent pouvoir être ouvertes des deux côtés vers l'extérieur. Les surbaux ne doivent pas avoir plus de 0,40 m de hauteur, les dispositions d'autres prescriptions de sécurité doivent toutefois être respectées.

12. Les escaliers doivent être fixés à demeure et praticables sans danger. Cette prescription est considérée comme remplie lorsque

a) leur largeur est de 0,60 m au moins ;
b) la profondeur des marches est de 0,15 m au moins ;
c) les marches sont antidérapantes ;
d) les escaliers de plus de trois marches sont au moins pourvus de mains courantes ou de poignées.

13. Les conduites de gaz dangereux et de liquides dangereux, en particulier celles qui sont sous haute pression de sorte que la moindre fuite pourrait présenter un danger pour les personnes, ne doivent pas être placées dans les logements ou dans les couloirs menant aux logements. Sont exceptées les conduites de vapeur et celles de systèmes hydrauliques pour autant qu'elles se trouvent dans un manchon métallique ainsi que les conduites de gaz d'installations à gaz liquéfiés pour usages domestiques.

Article 12.03

Installations sanitaires

1. Les bateaux comportant des logements doivent comprendre au minimum les installations sanitaires suivantes :

a) une toilette par unité de logement ou par six membres d'équipage. Elle doit pouvoir être aérée par de l'air frais,

b) un lavabo avec décharge, raccordé à l'eau potable froide et chaude par unité de logement ou par quatre membres d'équipage,

c) une douche ou une baignoire raccordée à l'eau potable froide et chaude par unité de logement ou par six membres d'équipage.

2. Les installations sanitaires doivent se trouver à proximité immédiate des locaux des logements. Les toilettes ne doivent pas donner directement dans les cuisines, salles à manger ou salles de séjour-cuisines.

3. Les toilettes doivent avoir une superficie d'au moins 1 m^2, la largeur étant d'au moins 0,75 m et la longueur d'au moins 1,10 m. Les locaux des toilettes dans les cabines pour deux personnes au maximum peuvent être plus petits. Si une toilette contient un lavabo ou une douche, la superficie doit être accrue au moins des surfaces occupées par le lavabo et la douche (ou le cas échéant de la baignoire).

Article 12.04

Cuisines

1. Les cuisines peuvent être combinées avec des locaux de séjour.

2. Les cuisines doivent comporter :

   a) une cuisinière ;
   b) un évier avec décharge ;
   c) une alimentation en eau potable ;
   d) un réfrigérateur ;
   e) suffisamment d'espace pour le rangement, le travail et les provisions.

3. La zone réfectoire des cuisines combinées avec un local de séjour doit être suffisante pour le nombre de membres d'équipage qui en règle général l'utilisent simultanément. La largeur des places assises ne doit pas être inférieure à 0,60 m.

Article 12.05[1]

Installations d'eau potable

1. Les bateaux comportant des logements doivent être pourvus d'une installation d'eau potable. Les orifices de remplissage des réservoirs d'eau potable et les tuyaux d'eau potable doivent porter la mention de leur destination exclusive à l'eau potable. Les manchons de remplissage pour l'eau potable doivent être installés au-dessus du pont.

2. Les installations d'eau potable

   a) doivent être constituées d'un matériau résistant à la corrosion et ne présentant pas de danger sur le plan physiologique ;
   b) doivent être exemptes de parties de tuyauteries dans lesquelles la circulation n'est pas assurée régulièrement ;
   c) doivent être protégées contre un réchauffement excessif.

3. Les réservoirs d'eau potable doivent en outre

   a) avoir une capacité d'au moins 150 l par personne vivant normalement à bord mais au moins par membre de l'équipage ;
   b) être pourvus d'une ouverture appropriée pour le nettoyage intérieur pouvant être fermée à clef ;

[1] L'article 12.05 est en vigueur du 01.04.2001 au 31.03.2004 (Résolution 2000-III-20).

c) être munis d'un indicateur du niveau d'eau ;

d) être munis de manchons d'aération donnant sur l'air libre ou équipés de filtres appropriés.

4. Les réservoirs d'eau potable ne doivent pas avoir de paroi commune avec d'autres réservoirs. Les conduites d'eau potable ne doivent pas être menées à travers des réservoirs contenant d'autres liquides. Les communications entre le système d'eau potable et d'autres tuyauteries ne sont pas admises. Les tuyauteries destinées au gaz ou à d'autres liquides ne doivent pas passer à travers les réservoirs d'eau potable.

5. Les caisses à eau sous pression pour eau potable ne doivent fonctionner qu'à l'air pur comprimé. S'il est produit au moyen de compresseurs, il y a lieu d'aménager des filtres à air et des déshuileurs appropriés immédiatement devant la caisse à eau sous pression, sauf dans le cas où l'eau est séparée de l'air par une membrane.

Article 12.06

Chauffage et ventilation

1. Les logements doivent pouvoir être chauffés suivant leur destination. Les installations de chauffage doivent être appropriées aux conditions météorologiques qui peuvent se présenter.

2. Les locaux de séjour et les chambres à coucher doivent pouvoir être suffisamment ventilés même lorsque les portes sont fermées. L'arrivée et l'évacuation d'air doit permettre une circulation d'air suffisante sous toutes les conditions climatiques.

3. Les logements doivent être conçus et agencés autant que possible de manière que l'entrée d'air vicié provenant d'autres zones du bateau telles que salles des machines ou cales soit empêchée ; en cas de ventilation forcée les orifices d'entrée d'air doivent être agencés de manière à satisfaire aux exigences susmentionnées.

Article 12.07

Autres installations des logements

1. Chaque membre de l'équipage vivant à bord doit disposer d'une couchette individuelle et d'un placard à vêtements individuel fermant à clef. La couchette doit avoir les dimensions intérieures minimales de 2,00 · 0,90 m.

2. Des emplacements appropriés pour le dépôt et le séchage des vêtements de travail doivent être prévus en dehors des chambres à coucher.

3. Tous les locaux doivent pouvoir être éclairés à l'électricité. Des lampes supplémentaires à combustible gazeux ou liquide ne sont admises que dans les locaux de séjour. Les installations d'éclairage fonctionnant au combustible liquide doivent être en métal et ne peuvent fonctionner qu'avec des combustibles dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C ou avec le pétrole commercial. Elles doivent être posées ou fixées de manière à ne pas constituer un danger d'incendie.

CHAPITRE 13

INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE, DE CUISINE ET DE REFRIGERATION FONCTIONNANT AUX COMBUSTIBLES

Article 13.01

Dispositions générales

1. Les installations de chauffage, de cuisine et de réfrigération fonctionnant au gaz liquéfié doivent répondre aux prescriptions du chapitre 14 du présent Règlement.

2. Les installations de chauffage, de cuisine et de réfrigération, y compris leurs accessoires, doivent être conçues et placées de façon à ne pas constituer de danger, même en cas de surchauffe ; elles doivent être montées de manière à ne pas pouvoir se renverser ni être déplacées accidentellement.

3. Les installations visées au chiffre 2 ne peuvent pas être disposées dans des locaux dans lesquels sont emmagasinées ou utilisées des matières à point d'éclair inférieur à 55 °C. Aucune tuyauterie d'évacuation de ces installations ne peut passer par ces locaux.

4. L'amenée d'air nécessaire à la combustion doit être garantie.

5. Les appareils de chauffage doivent être solidement raccordés aux tuyaux de fumée. Ces tuyaux doivent être pourvus de mitres appropriées ou de dispositifs de protection contre le vent. Ils doivent être disposés de façon à donner la possibilité de nettoyage.

Article 13.02

Utilisation de combustibles liquides, appareils fonctionnant au pétrole

1. Lorsque les installations fonctionnent à l'aide d'un combustible liquide, seuls les combustibles dont le point d'éclair est supérieur à 55 °C peuvent être utilisés.

2. Par dérogation au chiffre 1, les appareils de cuisine ainsi que les appareils à mèche servant au chauffage et à la réfrigération et fonctionnant avec du pétrole commercial peuvent être admis dans les logements et les timoneries, sous réserve que la capacité de leur réservoir d'alimentation ne dépasse pas 12 litres.

3. Les appareils à mèche doivent

   a) être équipés d'un réservoir de combustible en métal dont l'ouverture de remplissage est verrouillable et qui ne comporte pas de soudures à l'étain au-dessous du niveau maximal de remplissage et être conçus et installés de manière que leur réservoir de combustible ne puisse s'ouvrir ou se vider accidentellement ;

   b) pouvoir être allumés sans l'aide d'un autre combustible liquide ;

   c) être installés de manière que l'évacuation des gaz de combustion soit garantie.

Article 13.03

Poêles à fioul à brûleur à vaporisation et appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation

1. Les poêles à fioul à brûleur à vaporisation et les appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation doivent être construits selon les règles de l'art.

2. Si un poêle à fioul à brûleur à vaporisation ou un appareil de chauffage à brûleur à pulvérisation est installé dans la salle des machines, l'alimentation en air et les moteurs doivent être réalisés de manière que l'appareil de chauffage et les moteurs puissent fonctionner simultanément et en toute sécurité indépendamment l'un de l'autre. Au besoin, il doit y avoir une alimentation en air séparée. L'installation doit être réalisée de telle sorte qu'une flamme venant du foyer ne puisse atteindre d'autres parties des installations de la salle des machines.

Article 13.04

Poêle à fioul à brûleur à vaporisation

1. Les poêles à fioul à brûleur à vaporisation doivent pouvoir être allumés sans l'aide d'un autre liquide combustible. Ils doivent être fixés au-dessus d'une gatte métallique qui englobe toutes les parties conductrices de combustible et qui ait une hauteur d'au moins 20 mm et une capacité d'au moins deux litres.

2. Pour les poêles à fioul à brûleur à vaporisation installés dans une salle des machines, la gatte métallique prescrite au chiffre 1 doit avoir une profondeur d'au moins 200 mm. L'arête inférieure du brûleur à vaporisation doit être située au-dessus de l'arête de la gatte. En outre, la gatte doit s'élever à au moins 100 mm au-dessus du plancher.

3. Les poêles à fioul à brûleur à vaporisation doivent être munis d'un régulateur approprié qui, pour toute position de réglage choisie, assure un débit pratiquement constant du combustible vers le brûleur et qui évite toute fuite de combustible en cas d'extinction accidentelle de la flamme. Sont considérés comme appropriés les régulateurs qui fonctionnent même en cas de secousses et en cas d'inclinaison jusqu'à 12° et qui, outre un flotteur de régulation du niveau,

   a) comportent un dispositif de fermeture étanche qui fonctionne de manière sûre et fiable en cas de dépassement du niveau admissible ou

   b) sont munis d'une conduite de trop-plein si la gatte a une capacité suffisante pour recueillir le contenu du réservoir à combustible.

4. Si le réservoir à combustible d'un poêle à fioul à brûleur à vaporisation est installé séparément

   a) la hauteur à laquelle il est placé ne doit pas dépasser celle qui est fixée par les prescriptions relatives au fonctionnement établies par le fabricant de l'appareil ;

   b) il doit être disposé de manière à être préservé d'un échauffement inadmissible ;

   c) l'alimentation en combustible doit pouvoir être arrêtée du pont.

5. Les tuyaux à fumée des poêles à fioul à brûleur à vaporisation doivent comporter un dispositif pour éviter l'inversion du tirage.

Article 13.05

Appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation

Les appareils de chauffage à brûleur à pulvérisation doivent notamment remplir les conditions suivantes :

a) une aération suffisante du foyer doit être assurée avant l'alimentation en combustible ;

b) l'alimentation en combustible doit être réglée par un thermostat ;

c) l'allumage du combustible doit avoir lieu au moyen d'un dispositif électrique ou d'une veilleuse ;

d) un équipement de surveillance de la flamme doit couper l'alimentation en combustible lorsque la flamme s'éteint ;

e) l'interrupteur principal doit être placé en dehors du local de l'installation, à un endroit facilement accessible.

Article 13.06

Appareils de chauffage à air pulsé

Les appareils de chauffage à air pulsé comportant une chambre de combustion autour de laquelle l'air de chauffage est conduit sous pression à un système de distribution ou à un local doivent remplir les conditions suivantes :

a) Si le combustible est pulvérisé sous pression, l'alimentation en air de combustion doit être assurée par une soufflante.

b) La chambre de combustion doit être bien aérée avant que le brûleur puisse être allumé. On peut considérer que cette aération est réalisée lorsque la soufflante de l'air de combustion continue à fonctionner après extinction de la flamme.

c) L'alimentation de combustible doit être coupée automatiquement :

si le feu s'éteint ;
si l'alimentation en air de combustion n'est plus suffisante ;
si l'air chauffé dépasse une température préalablement réglée ou
si les installations de sécurité ne sont plus alimentées en courant électrique.

Dans ces cas, l'alimentation de combustible ne doit pas se rétablir automatiquement après la coupure.

d) Les soufflantes d'air de combustion et d'air de chauffage doivent pouvoir être arrêtées de l'extérieur des locaux à chauffer.

e) Si l'air de chauffage est aspiré de l'extérieur, les ouïes d'aspiration doivent autant que possible se trouver à une bonne hauteur au-dessus du pont. Elles doivent être réalisées de telle façon que la pluie et les embruns ne puissent y pénétrer.

f) Les conduites d'air de chauffage doivent être construites en métal.

g) Les orifices de sortie de l'air de chauffage ne doivent pas pouvoir être fermés complètement.

h) Les fuites éventuelles de combustible ne doivent pas pouvoir atteindre les conduites d'air de chauffage.

i) L'air pulsé des appareils de chauffage ne doit pas pouvoir être aspiré dans une salle des machines.

Article 13.07

Chauffage aux combustibles solides

1. Les appareils de chauffage à combustibles solides doivent être placés sur une tôle à rebords établie de façon à éviter que des combustibles brûlant ou des cendres chaudes ne tombent en dehors de cette tôle.

   Cette prescription ne s'applique pas aux appareils installés dans les compartiments construits en matériaux résistants au feu et destinés exclusivement à loger une chaudière.

2. Les chaudières à combustibles solides doivent être munies de régulateurs thermostatiques agissant sur l'air nécessaire à la combustion.

3. A proximité de chaque appareil de chauffage doit se trouver un moyen permettant d'éteindre facilement les cendres.

CHAPITRE 14

I N S T A L L A T I O N S A G A Z L I Q U E F I E S
P O U R U S A G E S D O M E S T I Q U E S

Article 14.01

Généralités

1. Les installations à gaz liquéfiés comprennent essentiellement un poste de distribution comportant un ou plusieurs récipients à gaz, un ou plusieurs détendeurs, un réseau de distribution et des appareils d'utilisation .

   Les récipients de rechange et les récipients vides en dehors du poste de distribution ne sont pas à considérer comme faisant partie de l'installation. L'article 14.05 leur est applicable par analogie.

2. Les installations ne peuvent être alimentées qu'au propane commercial.

Article 14.02

Installations

1. Les installations à gaz liquéfiés doivent dans toutes les parties être appropriées à l'usage du propane et être réalisées et installées selon les règles de l'art.

2. Une installation à gaz liquéfiés ne peut servir qu'à des usages domestiques dans les logements et dans la timonerie ainsi qu'aux usages correspondants sur les bateaux à passagers.

3. Il peut y avoir à bord plusieurs installations à gaz liquéfiés séparées. Une seule installation à gaz liquéfiés ne peut pas desservir des logements séparés par une cale ou une citerne fixe.

4. Aucune partie de l'installation à gaz liquéfiés ne doit se trouver dans la salle des machines.

Article 14.03

Récipients

1. Sont seuls autorisés les récipients dont la charge admise est comprise entre 5 et 35 kg. Pour les bateaux à passagers, la Commission de visite peut admettre l'utilisation de récipients d'une charge supérieure.

2. Les récipients doivent satisfaire aux prescriptions qui sont en vigueur dans un des Etats riverains du Rhin ou en Belgique.

   Il doivent porter le poinçon officiel attestant qu'ils ont subi avec succès les épreuves réglementaires.

Article 14.04

Emplacements et aménagement des postes de distribution

1. Les postes de distribution doivent être installés sur le pont dans une armoire (ou placard) spéciale extérieure aux logements et de telle façon que la circulation à bord ne soit pas gênée. Ils ne doivent toutefois pas être installés contre le bordé de pavois avant ou arrière. L'armoire peut être un placard encastré dans les superstructures à condition de l'être de manière étanche aux gaz et de ne s'ouvrir que vers l'extérieur. Elle doit être placée de façon que les canalisations de distribution conduisant aux lieux d'utilisation soient aussi courtes que possible.

   Ne peuvent être simultanément en charge qu'autant de récipients qu'il est nécessaire au fonctionnement de l'installation. Plusieurs récipients ne peuvent être en charge qu'avec utilisation d'un coupleur inverseur automatique. Par installation peuvent être en charge jusqu'à quatre récipients. Y compris les récipients de réserve, il ne doit pas y avoir à bord plus de six récipients par installation.

   Sur les bateaux à passagers avec cuisines ou cantines pour les passagers peuvent être en charge jusqu'à six récipients. Y compris les récipients de réserve, il ne doit pas y avoir à bord plus de neuf récipients par installation.

   L'appareil de détente ou, dans le cas d'une détente à deux étages, l'appareil de première détente doit se trouver dans la même armoire que les récipients et être fixé à une paroi.

2. L'installation des postes de distribution doit être telle que le gaz s'échappant en cas de fuite puisse s'évacuer à l'extérieur de l'armoire, sans risque de pénétration à l'intérieur du bateau ou de contact avec une source d'inflammation.

3. Les armoires doivent être construites en matériaux difficilement inflammables et être suffisamment aérées par des orifices, aménagés à sa partie basse et à sa partie haute. Les récipients doivent être placés debout dans les armoires et de telle façon qu'ils ne puissent être renversés.

4. Les armoires doivent être construites et placées de telle façon que la température des récipients ne puisse dépasser 50 °C.

5.[1] Sur la paroi extérieure des armoires seront apposés l'inscription "Gaz liquéfiés" et un panneau "flamme nue interdite et défense de fumer" analogue au croquis 2 de l'annexe I, d'un diamètre minimal de 10 cm.

Article 14.05

Récipients de rechange et récipients vides

Les récipients de rechange et les récipients vides ne se trouvant pas dans le poste de distribution doivent être entreposés à l'extérieur des logements et de la timonerie dans une armoire construite conformément à l'article 14.04.

Article 14.06

Détendeurs

1. Les appareils d'utilisation ne peuvent être raccordés aux récipients que par l'intermédiaire d'un réseau de distribution muni d'un ou plusieurs détendeurs abaissant la pression du gaz à la pression d'utilisation. Cette détente peut être réalisée à un ou deux étages. Tous les détendeurs doivent être réglés de manière fixe à une pression déterminée conformément à l'article 14.07.

[1] Le chiffre 5 est en vigueur du 01.10.2000 au 30.09.2003 (Résolution 2000-I-18).

2. Les appareils de détente finale doivent être munis ou suivis d'un dispositif protégeant automatiquement la canalisation contre un excès de pression en cas de mauvais fonctionnement du détendeur. Il doit être assuré qu'en cas de défaut d'étanchéité du dispositif de protection, les gaz échappés soient évacués à l'air libre sans risque de pénétration à l'intérieur du bateau ou de contact avec une source d'inflammation; au besoin, une canalisation spéciale doit être aménagée à cet effet.

3. Les dispositifs de protection ainsi que les évents doivent être protégés contre l'introduction d'eau.

Article 14.07

Pressions

1. Dans le cas de détente à deux étages, la valeur de la moyenne pression doit être au maximum de 2,5 bar au-dessus de la pression atmosphérique.
2. La pression à la sortie du dernier détendeur ne doit pas dépasser 0,05 bar au-dessus de la pression atmosphérique, avec une tolérance de 10 %.

Article 14.08

Canalisations et tuyaux flexibles

1. Les canalisations doivent être en tubes fixes d'acier ou de cuivre.

   Toutefois, les canalisations de raccordement aux récipients doivent être des tuyaux flexibles pour hautes pressions ou des tubes en spirale appropriés au propane. Les appareils d'utilisation qui ne sont pas installés de manière fixe peuvent être raccordés au moyen de tuyaux flexibles appropriés d'une longueur de 1 m au plus.

2. Les canalisations doivent résister à toutes les sollicitations pouvant survenir à bord dans des conditions normales d'exploitation en matière de corrosion et de résistance et assurer, par leurs caractéristiques et leur disposition, une alimentation satisfaisante en débit et en pression des appareils d'utilisation.

3. Les canalisations doivent comporter le plus petit nombre de raccords possible. Les canalisations et les raccords doivent être étanches au gaz et conserver leur étanchéité malgré les vibrations et dilatations auxquelles ils peuvent être soumis.

4. Les canalisations doivent être bien accessibles, convenablement fixées et protégées partout où elles risquent de subir des chocs ou des frottements, en particulier au passage de cloisons en acier ou de parois métalliques.

   Les canalisations en acier doivent être traitées contre la corrosion sur toute leur surface extérieure.

5. Les tuyaux flexibles et leurs raccordements doivent résister à toutes les sollicitations pouvant survenir à bord dans des conditions normales d'exploitation. Ils doivent être disposés sans contrainte et de telle façon qu'ils ne puissent être échauffés de façon excessive et qu'ils puissent être contrôlés sur toute leur longueur.

Article 14.09

Réseau de distribution

1. L'ensemble du réseau de distribution doit pouvoir être coupé par un robinet d'arrêt aisément et rapidement accessible.

2. Chaque appareil d'utilisation doit être monté en dérivation, chaque dérivation étant commandée par un dispositif de fermeture individuel.

3. Les robinets doivent être installés à l'abri des intempéries et des chocs.

4. Après chaque détendeur doit être monté un raccord pour le contrôle. Il doit être garanti au moyen d'un dispositif de fermeture que lors des épreuves de pression le détendeur ne sera pas soumis à la pression d'épreuve.

Article 14.10

Appareils d'utilisation et leur installation

1. Peuvent seuls être installés des appareils d'utilisation qui sont admis pour le fonctionnement au propane dans un des Etats riverains ou en Belgique et qui sont munis de dispositifs qui empêchent efficacement l'écoulement gazeux aussi bien en cas d'extinction des flammes que d'extinction de la veilleuse.

2. Les appareils doivent être disposés et raccordés de façon qu'ils ne puissent se renverser ni être accidentellement déplacés et à éviter tout risque d'arrachement accidentel des tuyauteries de raccordement.

3. Les appareils de chauffage, les chauffe-eau et les réfrigérateurs doivent être raccordés à un conduit d'évacuation des gaz de combustion vers l'extérieur.

4. L'installation d'appareils d'utilisation dans la timonerie n'est admis que si la construction de celle-ci est telle que des gaz s'écoulant accidentellement ne peuvent s'échapper vers les locaux du bâtiment situés plus bas, notamment par les passages de commandes vers la salle des machines.

5. Les appareils d'utilisation ne peuvent être installés dans des chambres à coucher que si la combustion s'effectue indépendamment de l'air de la chambre.

6. Les appareils d'utilisation dont la combustion dépend de l'air des locaux doivent être installés dans des locaux de dimensions suffisamment grandes.

Article 14.11

Aération et évacuation des gaz de combustion

1. Dans les locaux où sont installés des appareils d'utilisation dont la combustion s'effectue avec l'air ambiant, l'arrivée d'air frais et l'évacuation des gaz de combustion doivent être assurées au moyen d'ouvertures d'aération de dimensions suffisamment grandes, d'au moins 150 cm^2 de section libre par ouverture.

2. Les ouvertures d'aération ne doivent pas comporter de dispositif de fermeture et ne doivent pas donner sur une chambre à coucher.

3. Les dispositifs d'évacuation doivent être réalisés tels que les gaz de combustion soient évacués de façon sûre. Ils doivent être d'un fonctionnement sûr et être construits en matériaux non combustibles. Les ventilateurs d'aération des locaux ne doivent pas affecter leur bon fonctionnement.

Article 14.12

Instructions d'emploi et de sécurité

Une pancarte portant des instructions sur l'utilisation de l'installation doit être apposée à bord en un endroit approprié. Cette pancarte doit porter les inscriptions suivantes :

"Les robinets de fermeture de récipients qui ne sont pas branchés sur le réseau de distribution doivent être fermés, même si les récipients sont présumés vides."

"Les tuyaux flexibles doivent être changés dès que leur état l'exige."

"Tous les appareils d'utilisation doivent rester branchés à moins que les canalisations de raccordement correspondantes ne soient obturées."

Article 14.13

Réception

Avant l'utilisation d'une installation à gaz liquéfiés, après toute modification ou réparation ainsi qu'à chaque renouvellement de l'attestation visée à l'article 14.15, l'ensemble de ladite installation doit être soumis à la réception d'un expert agréé par la Commission de visite. Lors de cette réception, il doit vérifier si l'installation est conforme aux prescriptions du présent chapitre. Il doit remettre à la Commission de visite un compte rendu de réception à ce sujet.

Article 14.14

Epreuves

L'épreuve de l'installation doit être effectuée dans les conditions suivantes :

1. Canalisations à moyenne pression situées entre le dispositif de fermeture, visé à l'article 14.09, chiffre 4, de l'appareil de première détente et les robinets précédant les détendeurs de détente finale :

   a) épreuve de résistance, réalisée à l'air, à un gaz inerte ou à un liquide, sous une pression de 20 bar au dessus de la pression atmosphérique,

   b) épreuve d'étanchéité, réalisée à l'air ou à un gaz inerte, sous une pression de 3,5 bar au dessus de la pression atmosphérique.

2. Canalisations à la pression d'utilisation situées entre le dispositif de fermeture, visé à l'article 14.09, chiffre 4, du détendeur unique ou du détendeur de détente finale et les robinets placés avant les appareils d'utilisation :

   épreuve d'étanchéité, réalisée à l'air ou à un gaz inerte, sous une pression de 1 bar au dessus de la pression atmosphérique.

3. Canalisations situées entre le dispositif de fermeture, visé à l'article 14.09, chiffre 4, du détendeur unique ou du détendeur de détente finale et les commandes des appareils d'utilisation :

   épreuve d'étanchéité sous une pression de 0,15 bar au dessus de la pression atmosphérique.

4. Lors des épreuves visées aux chiffres 1 b), 2 et 3, les conduites sont considérées comme étanches si, après un temps d'attente suffisant pour l'équilibrage thermique, aucune chute de la pression d'épreuve n'est constatée pendant la durée des 10 minutes suivantes.

5. Raccords aux récipients, liaisons et armatures qui sont soumis à la pression des récipients ainsi que raccords du détendeur à la canalisation de distribution :

   épreuve d'étanchéité, réalisée au moyen d'un produit moussant, sous la pression de service.

6. Tous les appareils d'utilisation doivent être mis en service et vérifiés à la pression nominale quant à une combustion convenable sous les différentes positions des boutons de réglage.

   Les dispositifs de sécurité doivent être vérifiés quant à leur bon fonctionnement.

7. Après l'épreuve visée au chiffre 6, il doit être vérifié pour chaque appareil d'utilisation raccordé à un conduit d'évacuation après un fonctionnement de cinq minutes à la pression nominale, les fenêtres et portes étant fermées et les dispositifs d'aération étant en service, si des gaz de combustion s'échappent par le coupe-tirage.

   Si un tel échappement est constaté, sauf s'il est momentané, la cause doit être immédiatement décelée et éliminée. L'appareil ne doit pas être admis à l'utilisation avant qu'il ne soit remédié à tous les défauts.

Article 14.15

Attestation

1. La conformité de toute installation à gaz liquéfiés aux prescriptions du présent chapitre doit être certifiée dans le certificat de visite.

2. Cette attestation est délivrée par la Commission de visite à la suite de la réception visée à l'article 14.13.

3. La durée de validité de l'attestation est de trois ans au plus. Elle ne peut être renouvelée qu'à la suite d'une nouvelle réception conformément à l'article 14.13.

   Exceptionnellement, sur la demande motivée du propriétaire du bateau ou de son représentant, la Commission de visite pourra prolonger de trois mois au plus la validité de cette attestation sans procéder à la réception visée à l'article 14.13. Cette prolongation doit être inscrite dans le certificat de visite.

CHAPITRE 15

DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES BATEAUX A PASSAGERS

Article 15.01

Dispositions générales

1. Les articles 4.01 à 4.04 et 8.06, chiffre 7, ne sont pas applicables.
2. Les bateaux ne possédant pas leurs propres moyens de propulsion ne sont pas admis au transport de passagers.
3. Pour les bateaux d'une longueur L_F égale ou supérieure à 25 m, la flottabilité en cas de voie d'eau doit être justifiée suivant l'article 15.02 pour toutes les situations de chargement prévues.
4. Sur tous les ponts, les locaux à passagers doivent se trouver en arrière du plan de la cloison d'abordage.
5. Les locaux dans lesquels est hébergé du personnel de bord doivent répondre par analogie aux articles 15.07 et 15.09.
6. a) Par dérogation à l'article 3.02, chiffre 1, lettre b), l'épaisseur minimale t_{mind} des tôles de fond, de bouchain et du bordé latéral des bateaux à passagers doit être déterminée selon la plus grande valeur des formules suivantes :

$$t_{1min} = 0{,}006 \cdot a \cdot \sqrt{T} \ [mm]$$
$$t_{2min} = f \cdot 0{,}55 \cdot \sqrt{L_F} \ [mm].$$

Dans ces formules

f = 1 + 0,0013 · (a - 500), a étant supérieur ou égal à 400 mm,
a = écartement des couples longitudinaux ou transversaux en [mm], lorsque l'écartement des couples est inférieur à 400 mm on prendra a = 400 mm.

La valeur la plus grande résultant des formules doit être prise comme épaisseur minimale. Les remplacements de tôles doivent être effectués lorsque l'épaisseur des tôles de fond ou du bordé latéral n'atteint plus la valeur minimale déterminée conformément à la prescription susmentionnée.

b) La valeur minimale résultant des formules pour l'épaisseur des tôles peut être dépassée vers le bas lorsque la valeur admissible a été déterminée sur la base d'une preuve par le calcul d'une solidité suffisante de la coque et que ceci a été certifié.

c) Toutefois l'épaisseur minimale ne doit descendre sous la valeur de 3 mm en aucun endroit de la coque.

Article 15.02

Conditions fondamentales relatives au compartimentage du bateau

1. La répartition des cloisons doit être telle qu'après envahissement d'un compartiment étanche quelconque, la coque ne s'enfonce pas au-dessus de la ligne de surimmersion et qu'il soit satisfait à l'article 15.04, chiffre 7.

2. Des fenêtres étanches peuvent être aménagées en dessous de la ligne de surimmersion à condition qu'elles ne puissent être ouvertes, que leur résistance soit suffisante et qu'elles satisfassent à l'article 15.07, chiffre 7.

3. Lors du calcul de stabilité en cas de voie d'eau, il faut prendre en compte les particularités de construction.

   D'une façon générale, il convient de tabler sur une perméabilité des compartiments de 95 %.

   S'il est établi par une note de calcul que, dans un compartiment quelconque, la perméabilité moyenne est inférieure à 95 %, la perméabilité calculée peut être substituée à cette valeur. Dans un tel calcul, les valeurs minimales suivantes doivent toutefois être respectées :

Locaux à passagers et locaux réservés à l'équipage	95 %
Salles des machines (y compris salles des chaudières)	85 %
Soutes de chargement, à bagages et à provisions	75 %
Doubles fonds, soutes à combustibles et autres soutes suivant que ces volumes doivent, d'après leur destination, être supposés remplis ou vides, la ligne de flottaison du bateau étant celle qui est donnée par la ligne de charge maximum de compartimentage	0 ou 95 %.

4. Entre la cloison d'abordage et la cloison de poupe, ne sont considérés comme compartiments étanches au sens du chiffre 1 que ceux d'une longueur d'au moins 0,10 L_F sans toutefois être inférieure à 4 m. La Commission de visite peut admettre des dérogations mineures à ce sujet.

   Si un compartiment étanche est plus long qu'il n'est exigé par ce qui précède et qu'il est sous-compartimenté de manière à former des locaux étanches entre lesquels la longueur minimale est également respectée, ceux-ci peuvent être considérés pour le calcul de stabilité en cas de voie d'eau.

   La longueur du premier compartiment en arrière de la cloison d'abordage peut être inférieure à 0,10 L_F ou à 4 m. Dans ce cas, le coqueron avant et le compartiment contigu doivent être considérés comme pouvant être envahis conjointement dans le calcul de stabilité. La distance entre la perpendiculaire avant et la cloison transversale arrière qui limite ce compartiment ne peut toutefois être inférieure à 0,10 L_F ou à 4 m.

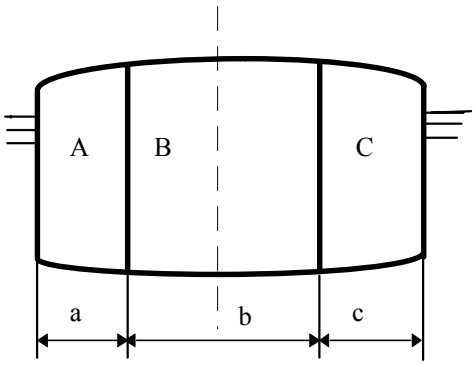
   La distance de la cloison d'abordage à la perpendiculaire avant doit être au moins égale à 0,04 L_F sans toutefois dépasser 0,04 L_F + 2 m.

5. Lorsqu'un bateau à passagers présente un compartimentage longitudinal étanche, les dissymétries entre la cloison d'abordage et la cloison arrière doivent être prises en considération comme suit :

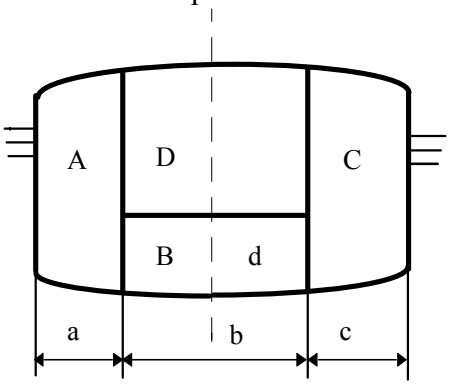
a) à condition que les cloisons longitudinales soient distantes du bordé au niveau du plus grand enfoncement d'au moins 1/5 B_F et distantes entre elles d'au moins 1/6 B_F, mais cependant pas moins de 1,50 m, le calcul de stabilité doit prendre en compte l'envahissement des compartiments A, B et C individuellement et l'envahissement simultané des compartiments A + B et B + C (voir croquis n° 1) ;

b) si le compartiment médian B comprend un pont étanche distant de plus de 0,50 m du fond du bateau, il n'est pas nécessaire de prendre en compte l'envahissement du compartiment D situé au-dessus de ce pont (voir croquis n° 2). Les conditions visées ci-dessus concernant la situation des cloisons longitudinales sont applicables.

Croquis n° 1



Croquis n° 2



a = au moins 1/5 B_F
b = au moins 1/6 B_F, mais pas moins de 1,50 m
c = au moins 1/5 B_F
d = au moins 0,50 m

Article 15.03

Cloisons transversales

1. Outre les cloisons prévues à l'article 3.03, chiffre 1, les cloisons transversales résultant du calcul de compartimentage sont obligatoires.

   Les cloisons transversales prescrites doivent être étanches et s'élever jusqu'au pont de cloisonnement. En l'absence de pont de cloisonnement, ces cloisons doivent s'élever à une hauteur supérieure d'au moins 20 cm à la ligne de surimmersion. Les prescriptions de l'article 15.04, chiffre 8, doivent être remplies.

   Les locaux à passagers et les locaux du personnel de bord doivent être séparés des salles des machines et des chaudières par des cloisons étanches au gaz.

2. Le nombre des ouvertures dans les cloisons transversales étanches selon le chiffre 1 doit être aussi réduit que le permettent le genre de construction et l'exploitation normale du bateau. Ces ouvertures et passages ne doivent pas influencer défavorablement la fonction d'étanchéité des cloisons.

Les cloisons d'abordage ne doivent pas avoir d'ouvertures ni de portes.

Les cloisons qui séparent les salles des machines des locaux à passagers ou des locaux du personnel de bord ne doivent pas avoir de portes.

3. Les portes de cloisons étanches manoeuvrées à la main et non desservies à distance ne sont admissibles que là où les passagers n'ont pas accès. Elles doivent rester fermées en permanence et ne peuvent être ouvertes que momentanément pour un passage. Leur verrouillage rapide et sûr doit être assuré par des dispositifs appropriés. Les deux côtés des portes doivent être munis d'une inscription "Porte à fermer immédiatement après chaque passage".

   Par dérogation à la première phrase, des portes de cloisons étanches manoeuvrées à la main sont admissibles là où dans la zone des passagers si :

   a) la longueur du bateau L_F ne dépasse pas 40 m ;

   b) le nombre de passagers n'est pas supérieur à L_F ;

   c) le bateau ne possède qu'un pont ;

   d) les portes sont accessibles directement à partir du pont et ne sont pas éloignées de plus de 10 m de l'accès au pont ;

   e) le bord inférieur de la porte se situe à 30 cm au moins au-dessus du plancher de la zone des passagers ;

   f) chaque compartiment est muni d'un système d'alarme pour le niveau du fond.

4. Les portes de cloison qui restent longtemps ouvertes doivent pouvoir être fermées sur place des deux côtés, ainsi que d'un endroit facilement accessible situé au-dessus du pont de cloisonnement. Après une fermeture opérée à distance, il faut que la porte puisse être ouverte de nouveau sur place et fermée d'une façon sûre. L'opération de fermeture ne doit pas être empêchée notamment par des tapis ou des garde-pieds.

   En cas de commande à distance, la durée de l'opération de fermeture doit être d'au moins 30 secondes sans toutefois dépasser 60 secondes. Pendant l'opération de fermeture, un signal automatique d'alarme acoustique doit fonctionner à proximité de la porte. Les portes et l'alarme doivent aussi pouvoir fonctionner indépendamment du réseau électrique de bord. A l'endroit d'où s'opère la commande à distance, un dispositif doit indiquer si la porte est ouverte ou fermée.

5. Les portes de cloisons et leurs dispositifs d'ouverture et de fermeture doivent se trouver dans une zone limitée vers l'extérieur par un plan vertical se trouvant à une distance de 1/5 de la largeur B_F parallèlement au bordé extérieur au niveau du plus grand enfoncement. La timonerie doit être équipée d'un système d'alarme optique qui fait office de dispositif de surveillance et qui s'allume lorsque la porte de cloison est ouverte.

6. Les canalisations comportant des orifices ouverts et les conduits d'aération doivent être établis de manière à ne donner lieu, en aucun des cas de voie d'eau examinés, à l'envahissement d'autres locaux ou de réservoirs. Si plusieurs compartiments sont en communication par des canalisations ou conduits d'aération ceux-ci doivent déboucher à un endroit approprié au-dessus de la ligne de flottaison correspondant à l'envahissement le plus défavorable. Si ce n'est pas le cas pour les canalisations, des dispositifs de fermeture actionnés à distance d'au-dessus du pont de cloisonnement doivent être prévus aux cloisons traversées.

Si un système de canalisation ne comporte pas d'orifice ouvert dans un compartiment, la canalisation est considérée comme intacte en cas d'endommagement de ce compartiment, si elle se trouve à l'intérieur de la zone de sécurité définie au chiffre 5 et à une distance de plus de 0,50 m du fond.

7. Si des ouvertures et portes telles que celles visées aux chiffres 2 à 6 sont admises, les consignes d'exploitation suivantes doivent être portées dans le certificat de visite :

   "Il doit être garanti par consigne au personnel du bateau qu'en cas de danger toutes les ouvertures et portes dans les cloisons étanches seront hermétiquement fermées sans délai."

8. Une cloison transversale peut présenter une niche ou une baïonnette, pourvu que tous les points de la niche ou de la baïonnette se trouvent dans la zone de sécurité définie au chiffre 5.

Article 15.04

Stabilité du bateau intact et stabilité en cas de voie d'eau

1. Le demandeur doit justifier que la stabilité du bateau intact est suffisante par une note de calcul basée sur les résultats d'un essai de stabilité transversale et, si la Commission de visite le demande, d'un essai de giration.

2. La preuve par le calcul d'une stabilité suffisante du bateau intact sera considérée comme fournie si, avec son gréement complet, les soutes à combustible et les réservoirs à eau étant remplis à moitié, un franc-bord résiduel et une distance de sécurité résiduelle conformes au chiffre 7 étant maintenus et sous l'action simultanée

   a) d'un déplacement latéral des personnes dans les conditions définies au chiffre 4 ;
   b) d'une pression de vent dans les conditions définies au chiffre 5 ;
   d) de la force centrifuge résultant de la giration du bateau dans les conditions définies au chiffre 6 ;

   le bateau présente un angle de bande qui ne dépasse pas 12°. Sous le seul effet du déplacement latéral des personnes, cet angle ne doit pas dépasser 10°.

   La Commission de visite peut exiger que le calcul soit également établi pour d'autres degrés de remplissage des soutes et des réservoirs.

3. Pour les bateaux d'une longueur L_F inférieure à 25 m, la preuve par le calcul d'une stabilité suffisante du bateau intact exigée au chiffre 2 peut être remplacée par un essai de charge réalisé avec le poids de la moitié du nombre maximum de personnes autorisé et le chargement le plus défavorable des soutes à combustible et des réservoirs à eau. Ce poids doit être disposé, à partir du bordé, sur la surface libre du pont à l'usage des passagers, à raison de 3 3/4 personnes par m^2. Lors de cet essai, la gîte ne doit pas dépasser 7° et le franc-bord et la distance de sécurité subsistants ne doivent pas être inférieurs respectivement à 0,05 B + 0,20 m et à 0,05 B + 0,10 m.

4. Le moment résultant du déplacement latéral des personnes (M_P) est la somme des moments pour chaque pont accessible aux passagers. Il doit être calculé de la façon suivante :

a) Pour les ponts libres :

$$Mp_n = c_p \cdot b \cdot P \qquad [kNm].$$

Dans cette formule

c_p = coefficient ($c_p = 1,5$) [m/s²] ;
b = la plus grande largeur utile du pont, mesurée à une hauteur de 0,50 m ;
P = masse totale des personnes admises sur le pont considéré en t.

b) Pour les ponts occupés par des éléments fixes :

Pour calculer le déplacement latéral des personnes sur les ponts occupés en partie par des éléments fixes, tels que bancs, tables, canots, petits abris, il faut appliquer une charge de 3 3/4 personnes par m² de surface de pont libre ; pour les bancs, il faut considérer 0,50 m de largeur et 0,75 m de profondeur par passager.

Le calcul doit être effectué pour un déplacement vers tribord aussi bien que vers bâbord.

Dans le cas de plusieurs ponts, la répartition sur ceux-ci du poids total des personnes doit être faite de la façon la plus défavorable au point de vue de la stabilité. Pour les bateaux à cabines, on admet que celles-ci sont inoccupées pour le calcul du déplacement latéral des personnes.

Le centre de gravité d'une personne doit être pris à une hauteur de 1 m au-dessus du point le plus bas du pont à 1/2 L_F sans tenir compte de la tonture et de la courbure du pont et en admettant une masse de 75 kg par personne.

5. Le moment résultant de la pression du vent doit être calculé selon la formule suivante :

$$M_v = p_v \cdot S \left(l_v + \frac{T}{2}\right) \qquad [kNm].$$

Dans cette formule,

p_v = pression spécifique du vent, de 0,1 kN/m² ;
S = surface latérale du bateau au-dessus du plan du plus grand enfoncement, en m² ;
l_v = distance du centre de gravité de la surface latérale du bateau S au plan du plus grand enfoncement, en m.

6. Le moment résultant de la force centrifuge par suite de giration du bateau doit être calculé selon la formule suivante :

$$M_{gi} = C_{gi} \cdot \frac{D}{L_F} \left(\overline{H_g} - \frac{T}{2}\right) \qquad [kNm]$$

Dans cette formule,

C_{gi} = un coefficient ($C_{gi} = 5$) [m²/s²] ;

$\overline{H_g}$ = distance entre le centre de gravité et la ligne de quille, en m.

Lorsque l'angle de gîte pendant la giration est vérifié par un essai, la valeur ainsi déterminée peut être introduite dans le calcul. Cet essai doit être réalisé à la moitié de la vitesse maximum du bateau, à chargement complet, et sur le rayon de giration le plus petit possible dans ces conditions.

7. Le bateau étant sous l'angle de gîte résultant des sollicitations visées au chiffre 2, lettres a) à c), un franc-bord d'au moins 0,20 m doit subsister.

   Pour les bateaux dont les fenêtres latérales peuvent être ouvertes ou dont le bordé comporte d'autres ouvertures non garanties contre la pénétration de l'eau, une distance de sécurité d'au moins 0,10 m doit subsister.

8. La preuve par le calcul d'une stabilité suffisante en cas de voie d'eau est considérée comme fournie si, à tous les stades intermédiaires et au stade final d'envahissement, le moment de redressement M_R défini par

$$M_R = C_R \cdot \overline{MG}_{rés} \cdot \sin\varphi \cdot D \qquad [\text{kNm}]$$

   est supérieur au moment de gîte $M_g = 0{,}2\ M_p$ [kNm].

   Dans ces formules

   C_R = coefficient ($C_R = 10$) [m/s^2] ;

   $\overline{MG}_{rés}$ = hauteur métacentrique réduite à l'état envahi en m ;

   φ = le plus petit des deux angles suivants : angle pour lequel la première ouverture d'un compartiment non immergé commence à être immergé ou angle pour lequel le pont de cloisonnement commence à être immergé ;

   M_p = moment résultant du déplacement latéral des personnes visé au chiffre 4.

Article 15.05

Calcul du nombre de passagers résultant de la surface de pont libre

1. Si les articles 15.04 et 15.06 sont remplis, la Commission de visite fixe comme suit le nombre maximum de passagers autorisé :

   a) La somme des surfaces de pont libre normalement réservées à bord au séjour des passagers est prise comme base de calcul.

      Toutefois, les surfaces de pont des cabines et des cabinets de toilette ainsi que celles des locaux servant en permanence ou temporairement à l'exploitation du bateau, même si elles sont accessibles aux passagers, ne doivent pas être comprises dans le calcul. En outre, les locaux situés sous le pont principal ne doivent pas être pris en considération. Toutefois les locaux descendant sous le pont principal et comportant de grandes fenêtres au-dessus de celui-ci peuvent être compris dans le calcul.

b) Doivent être soustraites de la somme des surfaces calculées selon la lettre a) :

les surfaces des couloirs, des escaliers et autres communications ;

les surfaces sous les escaliers ;

les surfaces occupées en permanence par des agrès ou par des meubles ;

les surfaces sous les canots, les radeaux et embarcations de sauvetage, même s'ils sont placés à hauteur telle que les passagers puissent se tenir en dessous de ceux-ci ;

les petites surfaces, notamment celles entre les sièges, les tables, qui ne sont pas utilisables effectivement.

c) Une charge de 2,5 passagers est à considérer par m^2 de surface de pont libre déterminée selon les lettres a) et b) ; cette charge est cependant de 2,8 passagers pour les bateaux d'une longueur L_F de moins de 25 m.

2. Le nombre maximum de passagers autorisé doit être affiché à bord sur des pancartes bien lisibles apposées à des endroits bien apparents. Pour les bateaux à cabines qui sont également exploités pour des excursions journalières, les nombres de passagers doivent être calculés comme bateau d'excursions journalières et comme bateau à cabines et mentionnés au certificat de visite.

Pour chacun des ces nombres de passagers, les articles 15.02 et 15.04 doivent être remplis.

Pour les bateaux à cabines exclusivement utilisés pour des voyages avec nuitées, le nombre d'emplacements de couchage pour passagers est déterminant.

Article 15.06

Distance de sécurité, franc-bord et marques d'enfoncement

1. La distance de sécurité doit être au moins égale à la somme :
   a) de l'enfoncement latéral supplémentaire, mesuré au bordé extérieur, résultant de l'angle de gîte autorisé et
   b) de la distance de sécurité résiduelle prescrite à l'article 15.04, chiffres 2 et 7.

   Pour les bateaux sans pont de cloisonnement, la distance de sécurité doit être au moins de 0,50 m.

2. Le franc-bord doit être au moins égal à la somme :
   a) de l'enfoncement latéral supplémentaire, mesuré au bordé extérieur, résultant de l'angle de gîte calculé selon l'article 15.04, chiffre 2, et
   b) du franc-bord résiduel prescrit à l'article 15.04, chiffres 2 et 7.

   Le franc bord doit être au moins de 0,30 m.

3. Le plan du plus grand enfoncement doit être déterminé de manière à respecter la distance de sécurité prescrite au chiffre 1, le franc-bord prescrit au chiffre 2, ainsi que les articles 15.02 à 15.04. Toutefois, pour des raisons de sécurité, la Commission de visite peut assigner un franc-bord supérieur ou une distance de sécurité supérieure.

4. Une marque d'enfoncement doit être apposée de chaque côté du bateau conformément à l'article 4.04. L'apposition de paires de marques supplémentaires ou d'un marquage continu est autorisée. L'emplacement de ces marques doit être clairement spécifié dans le certificat de visite.

Article 15.07

Installations pour passagers

1. Les parties des ponts destinées aux passagers et qui ne sont pas des espaces clos doivent être entourées d'un bastingage ou d'une rambarde d'au moins 1,00 m de hauteur. La rambarde doit être aménagée de telle sorte que les enfants ne puissent tomber au travers. Les ouvertures et installations utilisées pour accéder au bateau ou en sortir, de même que les ouvertures pour le charger ou le décharger, doivent être munies d'un dispositif de sécurité approprié.

   Les passerelles de débarquement doivent avoir une largeur d'au moins 0,60 m et être équipées de chaque côté d'un garde-fou.

2.
   a) Les couloirs de communication et les escaliers ainsi que les portes et issues destinées à l'usage des passagers doivent avoir une largeur disponible d'au moins 0,80 m. Pour les portes des cabines de passagers et d'autres petits locaux cette largeur peut être réduite à 0,70 m.

      Lorsqu'une partie du bateau ou un local destiné aux passagers n'est desservi que par un seul couloir ou escalier de communication, la largeur disponible de ceux-ci doit être d'un mètre au moins. Sur les bateaux d'une longueur L_F inférieure à 25 m, la Commission de visite peut autoriser une dimension de 0,80 m.

      Pour les locaux ou groupes de locaux prévus pour plus de 80 passagers, la somme des largeurs de toutes les issues prévues pour les passagers et devant être utilisées par ceux-ci en cas de besoin doit être au moins de 0,01 m par passager.

   b) Les locaux ou groupes de locaux prévus ou aménagés pour 30 passagers ou plus ou comportant des couchettes pour 12 passagers ou plus doivent avoir au moins deux issues. Une porte étanche dans une cloison aménagée conformément à l'article 15.03, chiffres 2, 4 ou 5, donnant accès à un compartiment voisin à partir duquel le pont supérieur peut être atteint, est considérée comme issue.

      Ces issues doivent être aménagées de façon adéquate. Si la largeur totale des issues visées à la lettre a) est déterminée par le nombre de passagers, la largeur de chaque issue doit être au moins de 0,005 m par passager. Sauf sur les bateaux à cabines, une de ces deux issues peut être remplacée par deux issues de secours.

      Si des locaux se trouvent au-dessous du pont principal, ils doivent comporter au moins une issue ou, le cas échéant, une issue de secours donnant directement vers celui-ci ou à l'air libre. Cette exigence ne s'applique pas aux cabines.

      Les issues de secours doivent avoir une ouverture disponible d'au moins 0,36 m^2 et la longueur du plus petit côté doit être d'au moins 0,50 m.

   c) Les escaliers sous le pont principal doivent être situés à l'intérieur de deux plans verticaux de chaque bord à une distance du bordé d'au moins 1/5 de B_F. Cette distance n'est pas obligatoire lorsqu'il y a au moins un escalier de chaque côté du bateau dans le même local. Les escaliers doivent être munis de mains-courantes de chaque côté ; pour les escaliers d'une largeur inférieure à 0,90 m une seule main-courante suffit.

3. Les portes des salles de séjour pour passagers, à l'exception des portes ouvrant sur des couloirs, doivent pouvoir s'ouvrir vers l'extérieur ou être construites comme portes coulissantes ; elles ne doivent pas pouvoir être fermées à clef ou verrouillées pendant la navigation par des personnes non autorisées.

   Les portes des cabines doivent être réalisées de manière à pouvoir à tout moment être déverrouillées également de l'extérieur.

4. Les voies d'évacuation et les issues de secours doivent être clairement indiquées ; ces indications doivent être éclairées par l'éclairage de secours.

5. A bord des bateaux admis à transporter jusqu'à 300 passagers, il doit y avoir au moins un cabinet d'aisance par 150 passagers. A bord des bateaux admis à transporter plus de 300 passagers, il doit y avoir des cabinets d'aisance séparés pour chaque sexe, à raison d'un au moins pour 200 passagers.

6.[1] L'entrée des personnes non autorisées dans les zones du bateau qui ne sont pas destinées aux passagers, en particulier les accès à la timonerie et aux salles des machines, doit être interdite. Les accès de ces parties du bateau doivent en outre être munis d'un symbole "entrée interdite aux personnes non autorisées" analogue au croquis 1 de l'annexe I, d'un diamètre minimal de 10 cm.

7. Seuls le verre trempé, le verre feuilleté ou un matériau synthétique admis du point de vue de la protection contre l'incendie peuvent être utilisés pour les vitres des fenêtres situées dans la zone accessible aux passagers.

Article 15.08

Prescriptions particulières pour les moyens de sauvetage

1. A bord des bateaux à passagers, doit se trouver le nombre de bouées de sauvetage qui résulte du tableau ci-après :

L_F en m	Nombre maximum de passagers admis	Nombre de bouées de sauvetage
jusqu'à 25	jusqu'à 200	3
plus de 25 à 35	plus de 200 jusqu'à 300	4
plus de 35 à 50	plus de 300 jusqu'à 600	6
plus de 50	plus de 600 jusqu'à 900	8
-	plus de 900 à 1200	10
-	plus de 1200	12

   Pour la fixation du nombre de bouées de sauvetage, c'est la valeur la plus élevée résultant de la première ou de la deuxième colonne qui est déterminante.

   La moitié des bouées de sauvetage prescrites doivent être munies d'une ligne flottante d'au moins 30 m de long.

2. A bord des bateaux d'une longueur L_F de moins de 25 m, il doit y avoir, outre les bouées de sauvetage prescrites au chiffre 1, des moyens de sauvetage individuels ou collectifs pour la totalité du nombre maximum de passagers autorisé pour le mode d'utilisation du bateau ainsi que pour le personnel de service du bateau.

[1] Le chiffre 6 est en vigueur du 01.10.2000 au 30.09.2003 (Résolution 2000-I-18).

3. Les moyens de sauvetage doivent être rangés à bord de manière qu'en cas de besoin ils puissent être atteints facilement et sûrement. Les emplacements de rangement cachés doivent être clairement signalés.

4. Les moyens de sauvetage individuels sont les bouées de sauvetage et gilets de sauvetage ainsi que les blocs de sauvetage et le matériel d'équipement approprié visés à l'article 10.05, qui sont à même de supporter une personne se trouvant dans l'eau.

   Les blocs de sauvetage et le matériel d'équipement approprié doivent

   a) avoir une force de sustentation en eau douce d'au moins 100 N ;

   b) être fabriqués dans un matériau approprié et être résistants à l'huile et aux produits dérivés de l'huile, ainsi qu'aux températures inférieures ou égales à 50 °C ;

   c) être munis de dispositifs appropriés permettant de les saisir et

   d) être de couleur orange fluorescent ou posséder des surfaces fluorescentes en permanence de 100 cm^2.

   Les moyens de sauvetage individuels gonflables doivent être contrôlés conformément aux instructions du fabricant.

5. Les moyens de sauvetage collectifs sont les canots, les radeaux de sauvetage et le matériel d'équipement approprié qui sont à même de supporter plusieurs personnes se trouvant dans l'eau. Ils doivent

   a) posséder une inscription indiquant l'utilisation et le nombre de passagers, pour lequel ils sont agréés ;

   b) avoir une force de sustentation en eau douce d'au moins 100 N par personne ;

   c) prendre et conserver une assiette stable et, à cet égard, être munis de dispositifs appropriés permettant de les saisir pour le nombre de personnes indiquées ;

   d) être fabriqués dans un matériau approprié et être résistants à l'huile et aux produits dérivés de l'huile, ainsi qu'aux températures inférieures ou égales à 50 °C ;

   e) être de couleur orange fluorescent ou posséder des surfaces fluorescentes en permanence de 100 cm^2 ;

   f) à partir de leur lieu de rangement, pouvoir être mis à l'eau rapidement et sûrement par une seule personne.

6. Les engins de sauvetage gonflables doivent en outre

   a) se composer d'au moins deux compartiments à air séparés ;

   b) se gonfler automatiquement ou par commande manuelle lors de la mise à l'eau ;

   c) prendre et conserver une assiette stable quelle que soit la charge à supporter, même avec la moitié seulement des compartiments à air gonflés ;

   d) être contrôlés conformément aux instructions du fabricant.

Article 15.09

Protection et lutte contre l'incendie dans la zone des passagers

1. Les ponts séparant entre eux des locaux à passagers ou ces locaux des salles des machines et de la timonerie, les cloisons et parois entre locaux à passagers et salles des machines ainsi qu'entre locaux à passagers et cuisines doivent être ignifuges.

   Les cloisons et portes entre les couloirs et les cabines ainsi qu'entre les cabines elles-mêmes doivent être ignifuges.

   Les cloisons de séparation entre les couloirs et les cabines doivent s'étendre de pont à pont ou s'élever jusqu'à un plafond résistant au feu.

   Si des installations de diffusion d'eau appropriées sont aménagées, les prescriptions des alinéas 2 et 3 ci-dessus ne sont pas obligatoires.

   Les espaces libres au-dessus des plafonds, sous des planchers et derrière les revêtements doivent être subdivisés à intervalles de 10 m au plus par des éléments de construction résistants au feu.

2. La disposition des escaliers, sorties et issues de secours doit être telle qu'en cas d'incendie dans un local quelconque, les autres locaux puissent être évacués.

   Les escaliers y compris les marches doivent comporter une charpente en acier ou en un autre matériau équivalent non inflammable. Les marches de l'escalier doivent être difficilement inflammables.

   Sur les bateaux à cabines, ils doivent se trouver à l'intérieur d'une cage pourvue de parois ignifuges avec portes ignifuges à fermeture automatique.

   Un escalier ne reliant que deux ponts peut ne pas être entouré d'une cage dans la mesure où l'un de ces ponts est entouré de cloisons ignifuges avec des portes ignifuges à fermeture automatique ou si des dispositifs de diffusion d'eau appropriés sont installés.

   Les cages d'escaliers doivent avoir une liaison directe avec les couloirs et les ponts extérieurs.

3. Il y a lieu de tenir compte des risques accrus d'incendie dans les cuisines, les salons de coiffure et les parfumeries conformément aux prescriptions des autorités compétentes.

4. Les peintures, vernis et autres produits de traitement de surface utilisés dans les locaux intérieurs, ainsi que les matériaux servant au revêtement et à l'isolation doivent être d'un type difficilement inflammable. En cas d'incendie, ils ne doivent pas donner lieu à un dégagement dangereux de fumée ou de gaz toxique.

   Les système d'ouverture des portes doivent pouvoir fonctionner pendant un temps suffisamment long en cas d'incendie.

5. Les couloirs de plus de 40 m de longueur doivent être subdivisés par des parois ignifuges munies de portes à fermeture automatique, à intervalles de 40 m au plus.

6. Les portes ignifuges à fermeture automatique ouvertes en service normal doivent pouvoir être fermées à partir d'un endroit occupé en permanence par le personnel du bateau et pouvoir être fermées sur place.

7. Les installations d'aération et de ventilation doivent être réalisées de façon à prévenir une propagation du feu par ces installations. Les ouvertures d'entrée et de sortie de l'air doivent pouvoir être fermées.

Les conduits continus doivent être subdivisés, à intervalles de 40 m au plus, par des clapets coupe-feu.

Si des conduits d'aération ou de ventilation traversent des cloisons de cages d'escalier ou de salles des machines, ils doivent être pourvus de clapets coupe-feu au passage de ces cloisons.

Les ventilateurs incorporés doivent pouvoir être mis hors service à partir d'un poste central situé en dehors de la salle des machines.

8. Sur les bateaux à cabines, toutes les cabines et tous les locaux de séjour pour passagers et pour les membres de l'équipage ainsi que les cuisines et les salles des machines doivent être raccordés à un système avertisseur d'incendie efficace. L'existence d'un incendie ainsi que sa localisation doivent être signalés automatiquement à un endroit occupé en permanence par du personnel du bateau.

9.[1] Les bateaux à passagers doivent être munis d'une installation d'extinction d'incendie comprenant :
   a) une pompe d'incendie fixe actionnée par un moteur ;
   b) une canalisation d'extinction avec un nombre suffisant de prises d'eau ;
   c) un nombre suffisant de manches d'incendie.

   Les installations d'extinction doivent être réalisées et dimensionnées de telle sorte que tout endroit du bateau puisse être atteint à partir de deux prises d'eau différentes au moins, de chacune au moyen d'une seule manche d'incendie de 20 m de longueur au plus. La pression à la prise d'eau doit être d'au moins 3 bar. Sur le pont le plus élevé, une longueur de jet d'au moins 6 m doit pouvoir être atteinte.

   Les pompes d'incendie ne doivent pas être installées devant la cloison d'abordage. Si la pompe d'incendie est installée dans la salle des machines principales, il doit y avoir une seconde pompe d'incendie motorisée, installée en dehors de cette salle et qui puisse être utilisée indépendamment des installations de la salle des machines. Cette pompe peut être une pompe portative.

   Les pompes normales de service et de lavage du pont ainsi que les tuyauteries de lavage du pont peuvent être englobés dans l'installation d'extinction pour autant qu'ils y sont appropriés.

   Sur les bateaux à cabines d'une longueur L_F inférieure à 25 m et sur les bateaux d'excursions journalières d'une longueur L_F inférieure à 40 m, les dérogations suivantes sont admises :
   a) il n'est pas exigé que la pompe d'incendie soit installée à demeure ;
   b) si la pompe d'incendie est installée dans la salle des machines principales, une seconde pompe n'est pas exigée ;
   c) il suffit que tout endroit du bateau puisse être atteint à partir d'une prise d'eau au moyen d'une seule manche d'incendie de 20 m au plus.

   Sur l'extérieur des armoires de prise d'eau doit être apposé un symbole pour "tuyau d'extinction" analogue au croquis 5 de l'Annexe I de 10 cm de côté au minimum.

10. En complément aux extincteurs prescrits à l'article 10.03, chiffre 1, les extincteurs suivants au moins doivent se trouver à bord :
   a) un extincteur par 120 m^2 de surface de plancher de salons, salles-à-manger et locaux de séjour semblables ;
   b) un extincteur pour chaque groupe de 10 cabines, complet ou non.

   Ces extincteurs complémentaires doivent être placés et répartis sur le bateau de telle sorte qu'en tout temps, si un foyer d'incendie se déclare à n'importe quel endroit du bateau, un extincteur puisse être atteint directement.

[1] Le chiffre 9 est en vigueur du 01.10.2000 au 30.09.2003 (Résolution 2000-I-18).

Article 15.10

Dispositions complémentaires

1. L'éclairage ne peut être assuré que par des installations électriques.

2. Il doit y avoir une installation électrique de secours au sens de l'article 9.18, chiffre 2.

3. S'il n'est pas possible de s'entendre directement entre la timonerie et les locaux de séjour de l'équipage, les locaux d'exploitation, l'avant et l'arrière du bateau et les accès pour passagers, des installations de communication permettant une liaison sûre et sans encombre dans les deux sens doit être prévue.

4. Les bateaux d'une longueur L_F de 40 m ou plus ou admis au transport de plus de 75 passagers doivent être munis de haut-parleurs permettant d'atteindre tous les passagers.

5. Sur les bateaux à cabines, il doit y avoir une installation d'alarme. Celle-ci doit comprendre :

   a) une installation d'alarme pour le commandement du bateau et l'équipage.

      Cette alarme ne doit être donnée que dans les locaux affectés au commandement du bateau et à l'équipage et doit pouvoir être arrêtée par le commandement du bateau. L'alarme doit pouvoir être déclenchée au moins aux endroits suivants :
      dans chaque cabine ;

      dans les couloirs, les ascenseurs et les cages d'escalier, de manière que la distance au déclencheur le plus proche n'excède pas 10 m, avec au moins un déclencheur par compartiment étanche ;

      dans les salons, salles-à-manger et locaux de séjour similaires ;

      dans les salles des machines, les cuisines et autres locaux analogues exposés au danger d'incendie.

   b) une installation d'alarme pour passagers.

      Cette alarme doit être clairement perceptible sans confusion possible dans tous les locaux accessibles aux passagers. Elle doit pouvoir être déclenchée de la timonerie et d'un endroit occupé en permanence par le personnel.

   Les déclencheurs d'alarme doivent être protégés contre une utilisation intempestive.

6. Les bateaux à cabines doivent être équipés d'une installation radiotéléphonique permettant la communication avec le réseau téléphonique public.

7. Les locaux et emplacements suivants au moins doivent être pourvus d'un éclairage suffisant :

   a) les emplacements où des moyens de sauvetage collectifs sont conservés et ceux où ils sont normalement préparés pour l'utilisation ;

   b) les voies d'évacuation, les accès pour passagers, les couloirs, les ascenseurs et les escaliers des logements, de la zone des cabines et des logements ;

   c) les indications des voies d'évacuation et des issues d'évacuation ;

   d) les salles des machines et leurs issues ;

e) la timonerie ;

f) le local affecté à la source de courant de secours ;

g) les emplacements où se trouvent les extincteurs et des pompes d'incendie ;

h) les locaux dans lesquels les passagers et l'équipage se rassemblent en cas de danger.

8. Sur les bateaux à cabines, le plan de sécurité précisant les tâches de l'équipage et du personnel, prescrit par le Règlement de police pour la navigation du Rhin, doit se trouver à bord. Les tâches doivent être indiquées pour les cas suivants :

a) en cas de voie d'eau ;
b) en cas d'incendie à bord ;
c) en cas d'évacuation des passagers ;
d) en cas d'un homme à l'eau.

Le plan de sécurité doit comprendre un plan du bateau sur lequel sont notamment représentés de manière claire et précise :

a) les équipements de sauvetage et de sécurité ;
b) les portes étanches situées sous le pont et l'emplacement de leurs commandes, ainsi que d'autres ouvertures telles que celles visées à l'article 15.03, chiffres 2 et 6 ;
c) les portes résistantes au feu ,
d) les volets d'incendie ;
e) les installations d'alarme ;
f) le système avertisseur d'incendie ;
g) les installations d'extinction et les extincteurs ;
h) les voies d'évacuation et les issues de secours ;
i) la source de courant de secours ;
j) les organes de commande des installations de ventilation ;
k) le raccordement au réseau à terre ;
l) les organes de fermeture des tuyauteries d'alimentation en combustible ;
m) les installations à gaz liquéfiés ;
n) les installations des haut-parleurs ;
o) les installations de radiotéléphonie.

Le plan de sécurité et le plan du bateau visés doivent porter le visa de la Commission de visite et être affichés à des emplacements appropriés de manière à être bien visibles.

9. Sur les bateaux à cabines un plan général d'évacuation doit être affiché à l'intention des passagers à des endroits appropriés. Ce plan peut toutefois être combiné avec le plan de sécurité prescrit au chiffre 8.

Les instructions nécessaires relatives au comportement des passagers en cas d'alarme, d'incendie, d'avarie et d'évacuation ainsi que l'indication de l'emplacement des moyens de sauvetage doivent se trouver dans chaque cabine.

Ces instructions doivent être formulées en allemand, en anglais, en français et en néerlandais.

10. Pour les bateaux à coque de bois, d'aluminium ou de matériau synthétique, les salles des machines doivent être construites en matériaux visés à l'article 3.04, chiffres 3 et 5, ou être équipées d'une installation d'extinction fixée à demeure au sens de l'article 10.03, chiffre 5.

Article 15.11

Installations de collecte et d'élimination des eaux usées

1. Les bateaux à passagers qui disposent de plus de 50 lits pour passagers doivent être équipés, soit de réservoirs de collecte des eaux usées, soit de stations d'épuration de bord.

2. Les citernes de collecte des eaux usées doivent avoir un volume suffisant. Les citernes doivent être pourvues d'un dispositif permettant de mesurer leur contenu. Pour vider les citernes, il doit y avoir des pompes et tuyauteries propres au bateau par lesquelles les eaux usées peuvent être évacuées vers des postes d'amarrage situés des deux côtés du bateau. Le passage des eaux usées provenant d'autres bateaux doit être assuré. Les tuyauteries doivent être munies de raccords d'évacuation des eaux usées conformément à la norme européenne EN 1306.

3. Les stations d'épuration de bord doivent pouvoir garantir à leur sortie en permanence et sans dilution préalable la valeur limite indiquée dans le Règlement de police pour la navigation du Rhin. Un dispositif de prise d'échantillons doit être installé juste avant la sortie.

CHAPITRE 16

DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES BATIMENTS DESTINES A FAIRE PARTIE D'UN CONVOI POUSSE, D'UN CONVOI REMORQUE OU D'UNE FORMATION A COUPLE

Article 16.01

Bâtiments aptes à pousser

1. Les bâtiments qui doivent être utilisés pour pousser doivent comporter un dispositif de poussage approprié. Ils doivent être construits et équipés de manière à

   a) permettre au personnel de passer aisément et sans danger sur le bâtiment poussé avec les moyens d'accouplement,
   b) leur permettre de prendre après l'accouplement une position fixe par rapport aux bâtiments accouplés et
   c) empêcher le mouvement transversal des bâtiments entre eux.

2. Si les accouplements se font au moyen de câbles, les bâtiments aptes à pousser doivent être munis d'au moins deux treuils spéciaux ou de dispositifs d'accouplement équivalents.

3. Les dispositifs d'accouplement doivent permettre d'assurer un assemblage rigide avec le ou les bâtiments poussés.

   Pour les convois poussés composés d'un bâtiment poussant et d'un seul bâtiment poussé, les dispositifs d'accouplement peuvent permettre une articulation contrôlée. Les installations de commande nécessaires à cet effet doivent absorber sans difficulté les forces à transmettre et doivent pouvoir être commandées facilement et sans danger. Pour ces installations de commande les articles 6.02 à 6.04 sont applicables par analogie.

4. Pour les pousseurs la cloison d'abordage visée à l'article 3.03, chiffre 1, lettre a), n'est pas exigée.

Article 16.02

Bâtiments aptes à être poussés

1. Ne sont pas applicables aux barges sans installation de gouverne, logement, salle des machines ou des chaudières :

   a) les chapitres 5 à 7 et 12 ;
   b) les articles 8.06, chiffres 2 à 8, 10.02 et 10.05, chiffre 1.

   Si des installations de gouverne, des logements, des salles des machines ou des chaudières sont présentes les exigences correspondantes du présent Règlement leur sont applicables.

2. Les barges de navire d'une longueur L inférieure ou égale à 40 m doivent, en outre, répondre aux prescriptions de construction suivantes :

a) Les cloisons transversales étanches visées à l'article 3.03, chiffre 1, ne sont pas exigées si la face frontale est capable de supporter une charge au moins égale à 2,5 fois celle qui est prévue pour la cloison d'abordage d'un bateau de navigation intérieure d'un même tirant d'eau, construit conformément aux prescriptions d'une société de classification agréée par tous les Etats riverains du Rhin et la Belgique.

b) Par dérogation à l'article 8.06, chiffre 1, les compartiments à double fond d'accès difficile ne doivent être épuisables que lorsque leur volume excède 5 % du déplacement d'eau de la barge de navire au plus grand enfoncement autorisé.

3. D'autres bâtiments qui doivent pouvoir être poussés doivent être munis de dispositifs d'accouplement permettant d'assurer une liaison sûre avec d'autres bâtiments.

Article 16.03

Bâtiments aptes à assurer la propulsion d'une formation à couple

Les bâtiments qui doivent assurer la propulsion d'une formation à couple doivent être munis de bollards ou de dispositifs équivalents qui, par leur nombre et leur disposition, permettent d'une façon sûre la liaison de la formation.

Article 16.04

Bâtiments aptes à être déplacés dans des convois

Les bâtiments destinés à être déplacés dans des convois doivent être munis de dispositifs d'accouplements, de bollards ou de dispositifs équivalents qui, par leur nombre et leur disposition, assurent une liaison sûre avec le ou les autres bâtiments du convoi.

Article 16.05

Bâtiments aptes au remorquage

1. Les bâtiments qui doivent être utilisés pour effectuer des opérations de remorquage doivent répondre aux conditions suivantes :

a) Les appareils de remorquage doivent être disposés de telle sorte que leur utilisation ne compromette pas la sécurité du bâtiment, de l'équipage ou de la cargaison.

b) Les bâtiments destinés au touage et au remorquage doivent être munis d'un crochet de remorquage qui doit pouvoir être dégagé de manière sûre depuis le poste de gouverne.

c) Comme dispositifs de remorquage il doit y avoir des treuils ou un crochet de remorquage qui doivent pouvoir être dégagés du poste de gouverne. Ces dispositifs de remorquage doivent être aménagés en avant du plan des hélices. Cette prescription ne s'applique pas aux bâtiments dont la gouverne est assurée par l'organe de propulsion tel que propulseurs cycloïdaux ou hélices orientables.

d) Par dérogation aux prescriptions visées à la lettre c), pour les bâtiments qui doivent être utilisés au seul remorquage de renfort, un dispositif de remorquage tel qu'un bollard, qui doit être placé en avant du plan des hélices, peut être utilisé.

e) Dans le cas où les câbles de remorque pourraient s'accrocher sur l'arrière du bâtiment, il doit y avoir des arceaux de guidage.

2. Les bâtiments d'une longueur L supérieure à 86 m ne peuvent être admis au remorquage vers l'aval.

Article 16.06

Essais des convois

1. En vue de la délivrance du certificat d'aptitude de pousseur ou d'automoteur apte à assurer la propulsion d'un convoi rigide et de la mention correspondante dans le certificat de visite, la Commission de visite décide si et quels convois doivent lui être présentés et fera les essais de navigation visés à l'article 5.02 avec le convoi dans la ou les formations demandées qui lui paraîtront les plus défavorables. Les exigences visées aux articles 5.02 à 5.10 doivent être remplies par ce convoi.

   La Commission de visite vérifiera que l'assemblage rigide de tous les bâtiments du convoi est assuré lors des manoeuvres prescrites au chapitre 5.

2. Si lors des essais visés au chiffre 1 des installations particulières se trouvant sur les bâtiments poussés ou menés à couple sont utilisées, telles qu'installations de gouverne, installations de propulsion ou de manoeuvre, accouplements articulés, pour satisfaire aux exigences visées aux articles 5.02 à 5.10, il faut mentionner dans le certificat de visite du bâtiment assurant la propulsion du convoi : formation, position, nom et numéro officiel des bâtiments admis munis des installations particulières utilisées.

Article 16.07

Inscriptions dans le certificat de visite

1. Si un bâtiment est destiné à pousser un convoi ou à être poussé dans un convoi, le certificat de visite doit faire mention de sa conformité aux prescriptions applicables des articles 16.01 à 16.06.

2. Les mentions suivantes doivent être portées dans le certificat de visite du bâtiment destiné à assurer la propulsion :

   a) les convois et formations admis ;
   b) les types d'accouplements ;
   c) les forces d'accouplement maximales transmises et,
   d) le cas échéant, la force de rupture minimale des câbles d'accouplement de la liaison longitudinale ainsi que le nombre de tours de câbles.

CHAPITRE 17

DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES ENGINS FLOTTANTS

§ 17.01

Dispositions générales

Les chapitres 3, 7 à 14 et 16 sont applicables aux engins flottants en ce qui concerne la construction et l'équipement. Les engins flottants avec un moyen mécanique de propulsion doivent en outre répondre aux chapitres 5 et 6. Les moyens de propulsion qui ne permettent que des petits déplacements ne constituent pas des moyens mécaniques de propulsion.

§ 17.02

Dérogations

1.
   a) l'article 3.03, chiffres 1 et 2, est applicable par analogie ;
   b) l'article 7.03 est applicable par analogie ;
   c) les niveaux maximum de pression acoustique prescrits à l'article 12.02, chiffre 5, 2ème phrase, peuvent être dépassés pendant que les installations de l'engin sont au travail à condition que pendant le service personne ne dorme à bord durant la nuit.
   d) il peut être dérogé aux autres dispositions relatives à la construction, à l'équipement et au gréement à condition que dans chaque cas une sécurité égale soit assurée.

2. La Commission de visite peut renoncer à l'application des dispositions suivantes :
   a) Article 10.01 : le chiffre 1 n'est pas applicable lorsque pendant l'exploitation des engins de travail, les engins flottants peuvent être ancrés de façon sûre à l'aide d'une ancre de travail ou de pieux. Toutefois, un engin flottant qui possède son propre moyen de propulsion doit posséder au minimum une ancre comme définie dans l'article 10.01, chiffre 1, en prenant un coefficient empirique k égal à 45 et pour T la plus petite hauteur latérale.
   b) Article 12.02, chiffre 1, second membre de phrase : si les locaux de séjour peuvent être suffisamment éclairés par la lumière électrique.

3. Sont applicables en outre :
   a) par dérogation à l'article 8.06, chiffre 2, 2ème phrase, il doit y avoir une pompe motorisée au lieu d'une pompe à main ;
   b) par dérogation à l'article 8.08, chiffre 3 : dans le cas d'un engin flottant immobile, le bruit peut excéder 65 dB(A) dans un périmètre de 25 m du bordé lors du fonctionnement des appareils ;
   c) par dérogation à l'article 10.03, chiffre 1, il faut au minimum un extincteur manuel supplémentaire si des instruments de travail sont situés sur le pont ;
   d) par dérogation au chapitre 14, outre les installations à gaz liquéfiés pour usages domestiques, il peut également y avoir d'autres installations à gaz liquéfiés. Ces installations et leurs accessoires doivent satisfaire aux prescriptions d'un des Etats riverains du Rhin ou de la Belgique.

Article 17.03

Prescriptions supplémentaires

1. Les engins flottants sur lesquels des personnes sont présentes pendant leur utilisation doivent posséder un dispositif d'alarme général. Le signale d'alarme doit bien se distinguer des autres signaux et atteindre dans les logements et sur tous les lieux de travail un niveau de pression acoustique supérieur d'au moins 5 dB(A) au niveau de pression acoustique local maximum. Le dispositif d'alarme doit pouvoir être déclenché à partir de la timonerie et des principaux postes de service.
2. Les engins de travail doivent posséder une résistance suffisante pour leur chargement et satisfaire aux prescriptions nationales d'un des Etats riverains du Rhin ou de la Belgique.
3. La stabilité et la résistance des engins de travail, et le cas échéant de leur fixation doivent être telles qu'ils puissent faire face aux sollicitations résultant de la gîte, de l'assiette et des mouvements de l'engin flottant qui peuvent se présenter.
4. Si des charges sont soulevées à l'aide d'engins de levage, la charge maximale autorisée résultant de la stabilité et de la résistance doit être indiquée clairement sur un panneau sur le pont et aux postes de commande. Si la capacité de levage peut être augmentée par l'accouplement de matériels flottants supplémentaires, les valeurs autorisées avec et sans ces matériels flottants doivent être clairement indiquées.
5. En ce qui concerne les engins flottants admis à opérer dans les régions côtières ou en mer, le certificat de visite selon l'annexe B peut être remplacé par un certificat selon l'annexe G délivré par une autorité compétente. Dans ce cas, ils doivent répondre au chapitre 20 compte tenu des dispositions du chapitre 17.

Article 17.04

Distance de sécurité résiduelle

1. La distance de sécurité résiduelle est la plus petite distance verticale entre le niveau de l'eau et le point le plus bas de l'engin flottant au-dessous duquel celui-ci n'est plus étanche compte tenu de l'assiette et de la gîte résultant de l'action des moments visés à l'article 17.07, chiffre 4.
2. Au sens de l'article 17.07, chiffre 1, une distance de sécurité résiduelle de 300 mm est suffisante pour une ouverture étanche aux embruns et aux intempéries.
3. Si l'ouverture n'est pas étanche aux embruns et aux intempéries, la distance de sécurité résiduelle doit être d'au moins 400 mm.

Article 17.05

Franc-bord résiduel

1. Le franc-bord résiduel est la plus petite distance verticale entre la surface du plan d'eau et l'arête du pont compte tenu de l'assiette et de la gîte résultant de l'action des moments visés à l'article 17.07, chiffre 4.
2. Le franc-bord résiduel est suffisant au sens de l'article 17.07, chiffre 1, s'il atteint 300 mm.
3. Le franc-bord résiduel peut être réduit quand il est prouvé que les exigences de l'article 17.08 sont réalisées.

4. Lorsque la forme de l'engin flottant diffère sensiblement de la forme d'un ponton, comme dans le cas d'engins flottants cylindriques ou dans le cas d'engins flottants dont la section transversale possède plus de quatre côtés, la Commission de visite peut exiger et autoriser des franc-bords résiduels différents de ceux visés au chiffre 2. Ceci s'applique également dans le cas d'un engin flottant constitué de plusieurs matériels flottants.

Article 17.06

Essai de stabilité latérale

1. La preuve de stabilité visée aux articles 17.07 et 17.08 doit être établie sur la base d'un essai de stabilité latérale effectué en bonne et due forme.

2. Si lors d'un essai de stabilité latérale, une gîte suffisante ne peut être atteinte, ou si l'essai de stabilité latérale conduit à des difficultés techniques déraisonnables, un calcul de poids et de centre de gravité peut être effectué en remplacement. Le résultat du calcul de poids doit être contrôlé à l'aide de mesures de tirant d'eau et la différence ne doit pas excéder ± 5 %.

Article 17.07

Justification de la stabilité

1. Il doit être justifié que, compte tenu des charges mises en jeu lors de l'utilisation et du fonctionnement des installations, le franc-bord résiduel et la distance de sécurité résiduelle sont suffisants. A cet égard, la somme des angles de gîte et d'assiette ne doit pas dépasser 10° et le fond de la coque ne doit pas émerger.

2. La justification de la stabilité doit comprendre les données et documents suivants :
   a) des dessins à l'échelle des engins flottants et des engins de travail ainsi que les données de détail y afférentes nécessaires pour la justification de la stabilité telles que contenu des réservoirs, ouverture donnant accès à l'intérieur du bateau ;
   b) données ou courbes hydrostatiques ;
   c) courbes des bras de levier de stabilité statique dans la mesure nécessaire suivant le chiffre 5 ci-après ou suivant l'article 17.08 ;
   d) description des situations d'utilisation avec les données correspondantes concernant le poids et le centre de gravité y compris l'état lège et la situation de l'engin pour son transport ;
   e) calcul des moments de gîte, d'assiette et de redressement avec indication des angles de gîte et d'assiette ainsi que des distances de sécurité et francs-bords résiduels correspondants ;
   f) ensemble des résultats des calculs avec indication des limites d'utilisation et de chargement.

3. La vérification de la stabilité doit être basée sur les conditions de charge suivantes :
   a) masse spécifique des produits de dragage pour les dragues

      sables et graviers : 1,5 t/m^3,
      sables très mouillés : 2,0 t/m^3,

terres, en moyenne : 1,8 t/m³,
mélange de sable et d'eau dans les conduites : 1,3 t/m³ ;

b) pour les dragues à grappin, les valeurs données sous la lettre a) sont à majorer de 15 %;

c) pour les dragues hydrauliques, il faut considérer la puissance maximale de levage.

4.1 La vérification de la stabilité doit prendre en considération les moments résultant :
a) de la charge ;
b) de la construction asymétrique ;
c) de la pression du vent ;
d) de la giration en cours de route pour les engins autopropulsés ;
e) du courant de travers, dans la mesure où c'est nécessaire ;
f) du ballast et des provisions ;
g) des charges en pontée et, le cas échéant, du chargement ;
h) des surfaces libres occupées par des liquides ;
i) des forces d'inertie ;
k) d'autres installations mécaniques.

Les moments qui peuvent agir simultanément doivent être additionnés.

4.2 Le moment résultant de la pression du vent doit être calculé selon la formule suivante :

$$M_v = c \cdot p_v \cdot S \left(l_v + \frac{T}{2}\right) \qquad [kNm]$$

Dans cette formule,

c = coefficient de résistance dépendant de la forme

Pour les charpentes, il faut prendre c = 1,2 et c = 1,6 pour les poutres à âme pleine. Les deux valeurs tiennent compte des coups de vent.

Comme surface exposée au vent, il faut prendre les surfaces comprises dans l'enveloppe de la charpente.

p_v = pression spécifique du vent ; elle doit être prise uniformément à 0,25 kN/m² ;

S = surface latérale de l'engin flottant en m² ;

l_v = distance du centre de gravité de la surface latérale S de l'engin au plan du plus grand enfoncement, en m ;

4.3 Pour la détermination des moments dus à la giration en cours de route visée au point 4.1, lettre d), pour des engins autopropulsés naviguant librement, la formule de l'article 15.04, chiffre 6, doit être utilisée.

4.4 Le moment résultant du courant de travers visé au point 4.1, lettre e), doit seulement être pris en considération pour les engins flottants qui pendant l'exploitation sont ancrés ou amarrés en travers du courant.

4.5 Pour le calcul des moments résultant du ballast liquide et des provisions liquides visées au point 4.1, lettre f), le degré de remplissage des réservoirs le plus défavorable pour la stabilité doit être déterminé et le moment correspondant introduit dans le calcul.

4.6 Le moment résultant des forces d'inertie visé au point 4.1, lettre i), doit être considéré de manière appropriée si les mouvements de la charge et des équipements de l'engin sont susceptibles d'influencer la stabilité.

5. Pour les matériels flottants à parois latérales verticales, les moments de redressement peuvent être calculés par la formule

$$M_R = 10 \cdot D \cdot \overline{MG} \cdot \sin \varphi \qquad [kNm]$$

Dans cette formule

$\overline{MG}$ = hauteur métacentrique, en m ;

φ = angle de gîte en °.

Cette formule est applicable jusqu'à des angles de gîte de 10° ou jusqu'à un angle de gîte correspondant à l'immersion du bord du pont ou à l'émersion du bord du fond. A cet égard, l'angle le plus petit est déterminant. Pour des parois latérales obliques, la formule est applicable jusqu'à des angles de gîte de 5° ; au demeurant, les conditions limites des chiffres 3 et 4 sont applicables.

Si la forme particulière du ou des matériels flottants ne permet pas cette simplification, les courbes des bras de levier visées au chiffre 2, lettre c), sont requises.

Article 17.08

Justification de la stabilité en cas de franc-bord résiduel réduit

Si un franc-bord résiduel réduit est pris en considération en vertu de l'article 17.05, chiffre 3, il faut vérifier pour toutes les situations d'exploitation :

a) qu'après correction pour les surfaces libres de liquides la hauteur métacentrique n'est pas inférieure à 15 cm ;

b) que pour des angles de gîte de 0° à 30° il existe un bras de levier de redressement d'au moins

$$0{,}30 - 0{,}28 \cdot \varphi_n \quad [m]$$

φ_n étant l'angle de gîte à partir duquel la courbe des bras de levier atteint des valeurs négatives (limite de stabilité) ; il ne peut être inférieur à 20° ou 0,35 rad et ne doit pas être introduit dans la formule pour plus de 30° ou 0,52 rad en prenant pour unité de φ_n le radiant (rad)
(1° = 0,01745 rad).

c) que la somme des angles de gîte et d'assiette ne dépasse pas 10° ;
d) qu'une distance de sécurité résiduelle au sens de l'article 17.06 subsiste ;
e) qu'un franc-bord résiduel d'au moins 0,05 m subsiste ;
f) que pour des angles de gîte de 0° à 30°, subsiste un bras de levier résiduel d'au moins

$$0{,}20 - 0{,}23 \cdot \varphi_n \quad [m]$$

φn étant l'angle de gîte à partir duquel la courbe des bras de levier atteint des valeurs négatives ; il ne doit pas être introduit dans la formule pour plus de 30° ou de 0,52 rad.

Par bras de levier résiduel, il faut entendre la différence maximum existant, entre 0° et 30° de gîte, entre la courbe des bras de levier de redressement et la courbe des bras de levier d'inclinaison. Si une ouverture vers l'intérieur du bateau est atteinte par l'eau pour un angle de gîte inférieur à celui qui correspond à la différence maximum entre les courbes des bras de levier, le bras de levier correspondant à cet angle de gîte est à prendre en compte.

Article 17.09

Marques d'enfoncement et échelles de tirant d'eau

Des marques d'enfoncement et des échelles de tirant d'eau doivent être apposées conformément aux articles 4.04 et 4.06.

Article 17.10

Engins flottants sans justification de la stabilité

1. Les engins flottants suivants peuvent être dispensés de l'application des articles 17.04 à 17.08 :

   a) ceux dont les installations ne peuvent en aucune façon modifier la gîte ou l'assiette et

   b) ceux pour lesquels un déplacement du centre de gravité est absolument exclu.

2. Toutefois,

   a) pour la charge maximum, la distance de sécurité doit être d'au moins 300 mm et le franc-bord d'au moins 150 mm ;

   b) pour les ouvertures qui ne peuvent être fermées de manière étanche aux embruns et aux intempéries, la distance de sécurité doit être d'au moins 500 mm.

CHAPITRE 18

DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES BATIMENTS DE CHANTIER

Article 18.01

Conditions d'exploitation

Les bâtiments de chantiers désignés comme tels au certificat de visite visé à l'annexe B ne peuvent naviguer à l'extérieur des chantiers qu'à l'état lège. Cette restriction doit être mentionnée au certificat de visite :

A cet effet, les bâtiments de chantier doivent être munis d'une attestation de l'autorité compétente relative à la durée et à la délimitation géographique du chantier sur lequel le bâtiment peut être exploité.

Article 18.02

Application de la Partie II

Sauf disposition contraire du présent chapitre, la construction et l'équipement des bâtiments de chantier doivent répondre aux chapitres 3 à 14 de la Partie II.

Article 18.03

Dérogations

1. a) l'article 3.03, chiffre 1, est applicable par analogie ;

   b) les chapitres 5 et 6 sont applicables par analogie pour autant que le bâtiment est muni de propres moyens de propulsion ;

   c) l'article 10.02, chiffre 2, lettres a) et b) est applicable par analogie ;

   d) la Commission de visite peut accorder des dérogations aux autres dispositions relatives à la construction, à l'équipement et au gréement pour autant qu'une sécurité équivalente est prouvée dans chaque cas.

2. La Commission de visite peut renoncer à l'application des dispositions suivantes :

   a) article 8.06, chiffres 2 à 8, si un équipage n'est pas prescrit ;

   b) article 10.01, chiffre 1 et 3, si le bâtiment de chantier peut être ancré de manière sûre pour des ancres de travail ou des pieux. Toutefois, les bâtiments de chantier munis de propres moyens de propulsion doivent être munis d'une ancre conformément à l'article 10.01, chiffre 1, le coefficient k étant égal à 45 et T étant pris égal à la plus petite hauteur latérale.

   c) article 10.02, chiffre 1, lettre c), si le bâtiment de chantier n'est pas muni de propres moyens de propulsion.

Article 18.04

Distance de sécurité et franc-bord

1. Si un bâtiment de chantier est exploité comme chaland à clapet et comme refouleur, la distance de sécurité à l'extérieur de la zone des cales doit être de 300 mm au moins et le franc-bord de 150 mm au moins. La Commission de visite peut admettre un franc-bord inférieur si la preuve par le calcul est fournie que la stabilité est suffisante pour une cargaison d'une densité de 1,5 t/m3 et qu'aucun côté du pont n'atteint l'eau. L'influence de la cargaison liquide doit être prise en considération.

2. Pour les bâtiments de chantier non visés au chiffre 1 les dispositions des articles 4.01 et 4.02 sont applicables par analogie. La Commission de visite peut admettre des valeurs dérogatoires pour la distance de sécurité et le franc-bord.

Article 18.05

Canots

Les bâtiments de chantier sont dispensés de canot lorsque

a) ils ne sont pas munis de moyens de propulsion ou
b) un autre canot est disponible sur le chantier.

Cette dispense est à mentionner dans le certificat de visite.

CHAPITRE 19

DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES PENICHES DE CANAL

Article 19.01

Généralités

Seuls les articles 19.02 et 19.03 s'appliquent aux péniches de canal naviguant sur le Rhin, seulement entre Bâle (Mittlere Rheinbrücke) et les écluses d'Iffezheim (Garage aval inclus) en ce qui concerne la construction et l'équipement.

Article 19.02

Application de la Partie II

Les péniches de canal doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

1. Articles 3.01, 3.02, chiffre 2, article 3.03, chiffres 2 à 4 et 6.

2. Chapitres 5 et 6

   Par dérogation à l'article 6.01, chiffre 1, les péniches de canal doivent être pourvues d'une installation de gouverne sûre garantissant une navigabilité et une manoeuvrabilité suffisantes.

3. Article 8.01.

4. Article 9.01 par analogie.

5. Les péniches de canal doivent avoir à l'avant une ancre de 250 kg, munie d'une chaîne d'au moins 50 m de longueur, d'une résistance minimale à la rupture correspondant en kN au tiers de la masse réelle de l'ancre. Cette chaîne peut être remplacée par un câble de résistance équivalente.

   Les objets de gréement suivants doivent se trouver à bord :

   a) deux pompes appropriées ;

   b) câbles d'amarrage :

      un câble d'au moins 100 m de longueur et 18 mm de diamètre,

      deux câbles d'au moins 60 m de longueur et 16 à 18 mm de diamètre ;

   c) une ligne de jet ;

d) un réservoir à eau potable ;

e) appareils et dispositifs nécessaires pour donner les signaux lumineux et sonores prescrits par le Règlement de police pour la navigation du Rhin ainsi qu'à la signalisation des bateaux ;

f) une passerelle d'embarquement d'au moins 0,40 m de large et 4 m de long, dont les parties latérales sont signalées par une bande claire ; cette passerelle doit être munie d'une rambarde ;

g) une gaffe ;

h) une boîte de pansements ;

i) une paire de jumelles, minimum 7 x 50 ;

j) une pancarte relative au sauvetage et à la réanimation des noyés ;

k) un récipient marqué résistant au feu, avec couvercle, pour les chiffons huileux ;

l) un récipient marqué résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte des déchets spéciaux solides et un récipient marqué résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte des déchets spéciaux liquides ;

m) un récipient marqué résistant au feu, avec couvercle, pour la collecte de résidus (slops) ;

n) à bord des bateaux dont la hauteur du bordé au-dessus de la ligne de flottaison à vide est supérieure à 1,50 m, il doit y avoir un escalier ou une échelle d'embarquement ;

o) deux extincteurs portatifs

p) un canot

q) deux bouées de sauvetage et deux vestes de sauvetage.

6. Article 13.01.

7. Chapitre 14.

Article 19.03

Application de la Partie III

Le chapitre 23 n'est pas applicable. Toutefois, l'équipage doit comprendre au moins :

a) un conducteur titulaire d'une patente de péniche de canal conformément au Règlement des patentes du Rhin ;

b) une personne âgée de 16 ans au moins, capable de participer aux manoeuvres.

CHAPITRE 20

DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES NAVIRES DE MER

Article 20.01

Application de la Partie II

1. Les navires de mer auxquels est applicable la Convention internationale de 1974 pour la sauvegarde de la vie humaine en mer (SOLAS 1974) ou la Convention internationale de 1966 sur les lignes de charge doivent être munis de l'attestation internationale correspondante en cours de validité.

2. Les navires de mer auxquels SOLAS 1974 ou la Convention internationale de 1974 pour le sauvetage de la vie humaine en mer ne sont pas applicables doivent être munis des attestations et de la marque de franc bord prescrits par le droit de l'Etat dont ils battent pavillon et doivent répondre aux exigences de la Convention concernant la construction, le gréement et l'équipement ou assurer d'une autre manière une sécurité comparable.

3. Les navires de mer auxquels est applicable la Convention internationale de 1973 pour la prévention de la pollution marine par les navires (MARPOL 73) doivent être munis d'une attestation internationale en cours de validité relative à la prévention de la pollution marine (attestation IOPP).

4. Les navires de mer auxquels MARPOL 73 n'est pas applicable doivent être munis de l'attestation correspondante prescrite par le droit de l'Etat dont ils battent pavillon.

5. Par ailleurs sont applicables :

   a) le chapitre 5 ;
   b) au chapitre 6 :
      l'article 6.01, chiffre 1 et l'article 6.02, chiffres 1 et 2 ;
   c) au chapitre 7 :
      l'article 7.01, chiffre 2, l'article 7.02, chiffre 1 et chiffre 3, paragraphes 1 et 3, l'article 7.05, chiffre 2,
      l'article 7.13 pour les navires de mer admis à la conduite au radar par une seule personne ;
   d)[1] au chapitre 8
      l'article 8.03, chiffre 3, pour les navires de mer, lorsqu'un dispositif d'arrêt automatique peut être mis hors service depuis la timonerie ; l'article 8.05, chiffre 13, l'article 8.06, chiffre 10, l'article 8.07, chiffres 1 et 2, et l'article 8.08 ;

      Un plombage des organes de fermeture prescrit à l'article 8.06, chiffre 10, est considéré comme étant équivalent à une obturation des organes de fermeture du système d'assèchement par lesquels l'eau huileuse peut être pompée hors du bateau.

      Un système de contrôle et de surveillance pour le rejet d'huile conforme à la Règle 16 de MARPOL 73/78 est considéré comme équivalent à un plombage des organes de fermeture prescrit à l'article 8.06, chiffre 10. La présence du système de contrôle et de surveillance doit être attestée par un certificat international relatif à la prévention de la pollution par hydrocarbures selon MARPOL 73/78.

[1] Lettre d) en vigueur du 01.04.2000 au 31.03.2003 (Résolution 1999-III-16)

S'il ressort de l'attestation IOPP visée au chiffre 3 ou de l'attestation nationale délivrée par l'Etat d'appartenance visée au chiffre 4 que le bateau est équipé de réservoirs de collecte permettant de garder à bord la totalité de l'eau huileuse et des résidus huileux, l'article 8.07, chiffre 2 doit être considéré comme étant observé.

e) au chapitre 9 :
   l'article 9.17 ;
f) au chapitre 10 :
   les articles 10.01 et 10.02, chiffre 1 ;
g) le chapitre 16,
   pour les navires de mer admis à faire partie d'un convoi
h) le chapitre 22 ;
   Il est considéré que le chapitre 22 est observé lorsque la stabilité est conforme aux Résolutions en vigueur de l'Organisation Maritime Internationale (OMI), que les documents correspondants relatifs à la stabilité ont été visées par l'autorité compétente et que les conteneurs sont fixés de manière usuelle en navigation maritime.

Article 20.02

Equipage minimum

1. Pour la détermination de l'équipage minimum des navires de mer le chapitre 23 est applicable.

2. Par dérogation au chiffre 1, les navires de mer peuvent continuer à naviguer sous le régime des équipages prévus par les dispositions de la Résolution A.481 (XII) de l'OMI et la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, ce à condition que l'équipage corresponde en nombre au moins à l'équipage minimum prévu au chapitre 23 pour le mode d'exploitation B, notamment compte tenu des articles 23.09 et 23.13.

   Les documents y afférents, desquels ressortent la qualification des membres d'équipage et leur nombre, doivent alors se trouver à bord. En outre, doit se trouver à bord un titulaire de la grande patente conformément au Règlement des patentes du Rhin, valable pour la section parcourue. Ce titulaire de la patente doit être remplacé par un autre titulaire de la patente après 14 heures de navigation au plus par période de 24 heures.

   Les inscriptions suivantes doivent être faites dans le journal de navigation :

   a) nom des titulaires de la patente se trouvant à bord ainsi que début et fin de leur veille ;
   b) début et interruption, reprise et fin du voyage avec les indications suivantes : date, heure, lieu avec son point kilométrique.

CHAPITRE 21

DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES BATIMENTS DE SPORT

Article 21.01

Généralités

Seuls les articles 21.02 et 21.03 sont applicables aux bâtiments de sport en ce qui concerne la construction, l'équipement et l'équipage.

Article 21.02[1]

Application de la partie II

1. Les bâtiments de sport doivent satisfaire aux dispositions suivantes :
   a) au chapitre 3 : article 3.01, article 3.02, chiffre 1, lettre a) et chiffre 2, article 3.03, chiffre 1, lettre a) et chiffre 6 et article 3.04, chiffre 1 ;
   b) chapitre 5 ;
   c) au chapitre 6 : article 6.01, chiffre 1, et article 6.08 ;
   d) au chapitre 7 : article 7.01, chiffres 1 et 2, article 7.02, article 7.03, chiffre 1 et 2, article 7.04, chiffre 1, article 7.05, chiffre 2,
      7.13 pour les bâtiments de sport admis à la conduite au radar par une seule personne ;
   e) au chapitre 8 : article 8.01, chiffres 1 et 2, article 8.02, chiffres 1 et 2, article 8.03, chiffres 1 et 3, article 8.04, article 8.05, chiffres 1 à 9 et 11, article 8.06, chiffres 1, 2, 5, 7 et 10, article 8.07, chiffre 1, et article 8.08 ;
   f) au chapitre 9 : article 9.01, chiffre 1, par analogie ;
   g) au chapitre 10 : article 10.01, chiffres 2, 3 et 5 à 14, article 10.02, chiffre 1, lettres a) à c), et chiffre 2, lettres a) à g) et h), article 10.03, chiffre 1, lettres a), b) et d) : toutefois au minimum deux extincteurs doivent se trouver à bord ; article 10.03, chiffres 2 à 5, et article 10.05 ;
   h) chapitre 13 ;
   i) chapitre 14.

2. Pour les bateaux de sport soumis à la directive 94/25/CE, la première visite et les visites ultérieures portent uniquement sur :
   a) l'article 6.08, en présence d'un indicateur de vitesse de giration,
   b) l'article 7.01, chiffre 2, l'article 7.02, l'article 7.03, chiffre 1 et l'article 7.13, poste de gouverne pour la conduite au radar par une seule personne,
   c) article 8.01, chiffre2, article 8.02, chiffre 1, article 8.03, chiffre 3, article 8.05, chiffre 5, article 8.06, chiffre 2, article 8.08 ;
   d) article 10.01, chiffres 2, 3, 6, 14, article 10.02, chiffre 1, lettres b) et c), chiffre 2, lettres a) et e) à h), article 10.03, chiffre 1, lettres b) et d), chiffres 2 à 4, article 10.05,
   e) chapitre 13.

Article 21.03

Application de la Partie III

Le chapitre 23 n'est pas applicable. Toutefois, l'équipage doit comprendre au moins :
a) un conducteur titulaire de la patente requise en vertu du Règlement des patentes du Rhin ;
b) une personne, capable de participer aux manoeuvres.

---

1 L'article 21.02 est en vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2001-I-19).

2 Chiffres 9 à 13 de l'article 8.05, en vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-18).

CHAPITRE 22

STABILITE DES BATEAUX TRANSPORTANT DES CONTENEURS

Article 22.01

Généralités

1. Les dispositions du présent chapitre sont applicables aux bateaux transportant des conteneurs lorsque les documents relatifs à la stabilité sont exigés en vertu du Règlement de police pour la navigation du Rhin.

   Les documents relatifs à la stabilité doivent être vérifiés par une Commission de visite et revêtus du visa de celle-ci.

2. Les documents relatifs à la stabilité doivent fournir des renseignements compréhensibles pour le conducteur sur la stabilité du bateau dans chaque cas de chargement de conteneurs.

   Les documents relatifs à la stabilité doivent comporter au moins :

   a) les tableaux des coefficients de stabilité admissibles, des valeurs $\overline{KG}$ admissibles ou des hauteurs admissibles du centre de gravité de la cargaison ;

   b) les données relatives aux volumes pouvant être remplis d'eau de ballastage ;

   c) les formulaires pour le contrôle de stabilité ;

   d) un exemple de calcul ou un mode d'emploi pour le conducteur.

3. Dans le cas de bateaux susceptibles de transporter alternativement des conteneurs fixés ou des conteneurs non fixés, des documents séparés relatifs à la stabilité sont exigés pour le transport de conteneurs fixés et pour le transport de conteneurs non fixés.

4. Une cargaison de conteneurs est considérée comme fixée lorsque chaque conteneur individuel est solidement relié à la coque du bateau par des glissières ou des tendeurs et que sa position ne peut se modifier pendant la navigation.

Article 22.02

Conditions limites et mode de calcul pour la justification de la stabilité des bateaux transportant des conteneurs non fixés

1. Dans le cas de conteneurs non fixés, tout mode de calcul appliqué pour déterminer la stabilité du bateau doit être conforme aux conditions limites suivantes :

   a) La hauteur métacentrique $\overline{MG}$ ne doit pas être inférieure à 1,00 m.

   b) Sous l'action conjuguée de la force centrifuge résultant de la giration du bateau, de la poussée du vent et surfaces libres occupées par de l'eau, l'angle d'inclinaison ne doit pas être supérieur à 5° et le côté du point ne doit pas être immergé.

c) Le bras de levier d'inclinaison résultant de la force centrifuge due à la giration du bateau doit être déterminé selon la formule :

$$h_{KZ} = c_{KZ} \cdot \frac{v^2}{L_F} \cdot (\overline{KG} - \frac{T'}{2}) \quad [m].$$

Dans cette formule

c_{KZ} = paramètre ($c_{KZ} = 0,04$) [s^2/m] ;

v = plus grande vitesse du bateau [m/s] ;

$\overline{KG}$ = hauteur du centre de gravité du bateau chargé au-dessus de la base [m] ;

T' = tirant d'eau moyen du bateau chargé [m].

d) Le bras de levier d'inclinaison résultant de la poussée du vent doit être déterminé selon la formule :

$$h_{KW} = c_{kw} \cdot \frac{A'}{D'} \cdot (l_W + \frac{T'}{2}) \quad [m].$$

Dans cette formule :

c_{KW} = paramètre : ($c_{KW} = 0,025$) [t/m^2] ;

A' = surface latérale au-dessus de l'eau le bateau étant chargé [m^2] ;

D' = déplacement du bateau chargé [t] ;

l_W = hauteur du centre de gravité de la surface latérale A' au-dessus de l'eau par rapport au plan d'eau [m] ;

T' = tirant d'eau moyen du bateau chargé [m].

e) Le bras de levier d'inclinaison résultant des surfaces libres exposées à l'eau de pluie et aux eaux résiduaires à l'intérieur de la cale ou du double fond doit être déterminé selon la formule :

$$h_{KfO} = \frac{c_{KfO}}{D'} \cdot \sum \left(b \cdot l \cdot (b - 0,55 \sqrt{b}) \right) \quad [m]$$

Dans cette formule

c_{KfO} = paramètre ($c_{KfO} = 0,015$) [t/m^2] ;

b = largeur de la cale ou de la section de cale considérée [m] ;*

l = longueur de la cale ou de la section de cale considérée [m] ;*

D' = déplacement du bateau chargé [t].

f) Pour chaque cas de chargement il faut prendre en compte la moitié de l'approvisionnement en carburant et en eau douce.

2. La stabilité d'un bateau chargé de conteneurs non fixés est considérée comme suffisante lorsque la KG effective est inférieure ou égale à la KG_{zul} résultant de la formule. La KG_{zul} doit être calculée pour différents déplacements couvrant l'ensemble des enfoncements possibles :

a) $$\overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} + \frac{B_F}{2F} \cdot \left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KfO}\right)}{\frac{B_F}{2F} \cdot Z + 1} \text{ [m].}$$

Pour $\frac{B_F}{2F}$ il ne sera pas pris de valeur inférieure à 11,5 (11,5 = 1/tan5°).

b) $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 1{,}00$ [m].

La plus petite valeur de $\overline{KG}_{zul}$ selon la formule a) ou la formule b) est déterminante.

Dans les formules

$\overline{KG}_{zul}$ = hauteur maximum admissible du centre de gravité du bateau chargé au-dessus de la base [m] ;

$\overline{KM}$ = hauteur du métacentre au-dessus de la base [m] selon la formule approchée du chiffre 3 ;

F = franc-bord effectif à 1/2 L [m] ;

* Les sections de cale donnant des surfaces libres exposées à l'eau proviennent du compartimentage longitudinal ou transversal étanche à l'eau formant des sections indépendantes.

Z = paramètre pour la force centrifuge résultant de la giration ;

$$Z = \frac{(0,7 \cdot v)^2}{9,81 \cdot 1,25 \cdot L_F} = 0,04 \cdot \frac{v^2}{L_F} \quad [-]$$

v = vitesse maximale du bateau par rapport à l'eau [m/s] ;

T_m = tirant d'eau moyen [m] ;

h_{KW} = bras de levier d'inclinaison résultant de la pression de vent latéral (cf. chiffre 1, lettre d) [m] ;

h_{KfO} = somme des bras de levier d'inclinaison résultant des surfaces libres occupées par de l'eau (selon chiffre 1, lettre e) [m].

3. Formule d'approximation pour $\overline{KM}$

Lorsqu'un plan des courbes n'est pas disponible, la valeur $\overline{KM}$ pour le calcul selon le chiffre 2 et l'article 22.03, chiffre 2, peut être déterminée par exemple à partir des formules d'approximation suivantes :

a) bateaux en forme de ponton

$$\overline{KM} = \frac{B^2_F}{T_m} + \frac{T_m}{2} \quad [m] ;$$
$$(12,5 - \frac{T_m}{H}) \cdot T_m$$

b) autres bateaux

$$\overline{KM} = \frac{B^2_F}{T_m} + \frac{T_m}{2} \quad [m].$$
$$(12,7 - 1,2 \cdot \frac{T_m}{H}) \cdot T_m$$

Article 22.03

Conditions limites et mode de calcul pour la justification de la stabilité des bateaux transportant des conteneurs fixés

1. Dans le cas de conteneurs fixés tout mode de calcul appliqué pour déterminer la stabilité du bateau doit être conforme aux conditions limites suivantes :

a) La hauteur métacentrique $\overline{MG}$ ne doit pas être inférieure à 0,50 m.

b) Sous l'action conjuguée de la force centrifuge résultant de la giration du bateau, de la poussée du vent et des surfaces libres occupées par de l'eau, aucune ouverture de la coque ne doit être immergée.

c) Les bras de levier d'inclinaison résultant de la force centrifuge due à la giration du bateau, de la poussée du vent et des surfaces libres exposées à l'eau doivent être déterminés selon les formules visées à l'article 22.02, chiffre 1, lettres c) à e).

d) Pour chaque cas de chargement, il faut prendre en compte la moitié de l'approvisionnement en carburant et en eau douce.

2. La stabilité d'un bateau chargé de conteneurs fixés est considérée comme suffisante lorsque la KG effective est inférieure ou égale à la KG_{zul} résultant de la formule, KG_{zul} étant calculée pour les différents déplacements résultant de la variation possible de hauteur.

a)

$$\overline{KG}_{zul} = \frac{\overline{KM} - \frac{I - i}{2\nabla}\left(1 - 1{,}5\,\frac{F}{F'}\right) + 0{,}75\,\frac{B_F}{F'}\left(Z \cdot \frac{T_m}{2} - h_{KW} - h_{KfO}\right)}{0{,}75 \cdot \frac{B_F}{F'} \cdot Z + 1} \quad (m)$$

Pour $\frac{B_F}{F'}$ il ne sera pas pris de valeur inférieure à 6,6 et

pour $\frac{I - i}{2\nabla} \cdot \left(1 - 1{,}5\,\frac{F}{F'}\right)$ pas de valeur inférieure à 0.

b) $\overline{KG}_{zul} = \overline{KM} - 0{,}50$ (m)

La plus petite valeur de $\overline{KG}_{zul}$ selon a) et b) est déterminante.

Outre les termes définis antérieurement, dans ces formules :

I = moment d'inertie transversal de la ligne de flottaison T_m [m^4], (pour la formule d'approximation voir chiffre 3) ;

i = moment d'inertie transversal de la ligne de flottaison parallèle à la base, à la hauteur

$$T_m + \frac{2}{3} F' \ [m^4] ;$$

∇ = déplacement du bateau à T_m [m^3] ;

F' = franc-bord idéal $F' = H' - T_m$ [m] ou $F' = \frac{a \cdot B_F}{2 \cdot b}$ [m] la plus petite valeur est déterminante ;

a = distance verticale entre l'arête inférieure de l'ouverture immergée en premier lieu en cas d'inclinaison et la ligne de flottaison en position normale du bateau [m] ;

b = distance de cette même ouverture à partir du milieu du bateau [m] ;

$$H' = \text{creux idéal} \qquad H' = H + \frac{q}{0{,}9 \cdot L \cdot B_F} \text{ [m];}$$

q: somme des volumes des roufs, écoutilles, trunks et autres superstructures jusqu'à une hauteur de 1,0 m au-dessus de H ou jusqu'à l'ouverture la plus basse du volume considéré, la plus petite valeur étant déterminante. Des parties de volumes situées dans un secteur de 0,05 L à partir des extrémités du bateau ne sont pas prises en considération [m^3].

3. Formule d'approximation pour I

Lorsqu'il n'y a pas de plan des courbes, la valeur nécessaire au calcul, visé au chiffre 2, du moment I d'inertie latéral de la ligne de flottaison ci-dessus peut être obtenue à partir des formules d'approximation suivantes :

a) bateaux en forme de ponton

$$I = \frac{B^2_F \cdot \forall}{(12{,}5 - \frac{T_m}{H}) \cdot T_m} \text{ [m}^4\text{];}$$

b) autres bateaux

$$I = \frac{B^2_F \cdot \forall}{(12{,}7 - 1{,}2 \cdot \frac{T_m}{H}) \cdot T_m} \text{ [m}^4\text{].}$$

Article 22.04

Procédure relative à l'appréciation de la stabilité à bord

La procédure relative à l'appréciation de la stabilité peut être déterminée à partir des documents visés à l'article 22.01, chiffre 2.

Chapitre 22bis[1]

DISPOSITIONS PARTICULIERES POUR LES BÂTIMENTS D'UNE LONGUEUR SUPERIEURE A 110 M

Article 22bis.01

Application de la Partie I

Outre la disposition de l'article 2.03, chiffre 3, pour les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m, à l'exception des navires de mer, la Commission de visite qui doit ultérieurement délivrer le certificat de visite doit être informée par le propriétaire ou son représentant avant le début de la construction (nouvelle construction ou augmentation de la longueur d'un bâtiment déjà exploité). Cette Commission de visite procède à des visites pendant la phase de construction. Il peut être renoncé aux visites pendant la phase de construction lorsqu'une attestation est produite, avant le début de la construction, par laquelle une société de classification agréée certifie qu'elle procède à la surveillance de la construction.

Article 22bis.02

Application de la Partie II

Pour les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m, outre la Partie II sont applicables les articles 22bis.03 à 22bis.05.

Article 22bis.03

Solidité

La solidité suffisante de la coque au sens de l'article 3.02, chiffre 1, lettre a) (solidité longitudinale, transversale et locale) doit être attestée par un certificat établi par une société de classification agréée.

Article 22bis.04

Flottabilité et stabilité

1. Pour les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m, à l'exception des bateaux à passagers, les chiffres 2 à 9 sont applicables.

2. La stabilité suffisante, y compris en cas d'avarie, doit être prouvée pour l'état de chargement le plus défavorable.

[1] Chapitre 22bis en vigueur du 01.04.2000 au 31.03.2003 (Résolution 1999-III-20).

Pour le calcul de la stabilité, les valeurs de base - masse du bateau à l'état lège et emplacement du centre de gravité - doivent être déterminées par

- une expérience de gîte, ou
- un calcul détaillé de la masse. A cette fin, le poids du bâtiment à l'état lège doit être vérifié au moyen d'une étude du poids à l'état lège avec la limite de tolérance ± 5 % entre la masse déterminée par le calcul et le poids du bateau à l'état lège déterminé par lecture du tirant d'eau.

3. La flottabilité en cas d'avarie doit être prouvée pour l'état de chargement maximal du bâtiment.

   A cette fin, la preuve d'une stabilité suffisante doit être apportée au moyen de calculs pour les stades intermédiaires critiques d'envahissement et pour le stade final d'envahissement. Si des valeurs négatives de stabilité apparaissent dans des stades intermédiaires, elles peuvent être admises par l'autorité compétente si une stabilité suffisante est établie pour les stades critiques intermédiaires suivants.

4. Les hypothèses suivantes sont à prendre en compte en cas d'avarie :

   a) L'étendue de l'avarie latérale du bateau est la suivante :
   étendue longitudinale : au moins 0,10 L,
   étendue transversale : 0,59 m,
   étendue verticale : de la ligne de référence vers le haut sans limite.

   b) L'étendue de l'avarie de fond du bateau est la suivante :
   étendue longitudinale : au moins 0,10 L,
   étendue transversale : 3,00 m,
   étendue verticale : du fond jusqu'à 0,39 m, excepté le puisard.

   c) Tous les cloisonnements de la zone d'avarie doivent être considérés comme endommagés. c'est-à-dire que l'emplacement des cloisons doit être choisi de sorte que la flottabilité du bâtiment demeure assurée après l'envahissement de deux ou plusieurs compartiments adjacents dans le sens longitudinal. Pour la salle des machines principales, on tiendra compte d'un seul compartiment ; c'est-à-dire que les cloisons d'extrémité de la salle des machines sont considérées comme intactes.
   Pour l'avarie de fond, on considérera que les compartiments adjacents dans le sens transversal ont aussi été envahis.

   d) Perméabilité

   On considère que la perméabilité atteint 95 %.

En dérogation à cette hypothèse, les valeurs de perméabilité suivantes peuvent être prises en compte :

- Salles de machines et locaux de service 85 %
- Doubles fonds, soutes à combustibles, citernes de ballastage etc., suivant que ces volumes doivent, d'après leur destination, être supposés remplis ou vides, le bâtiment étant sur sa ligne de flottaison maximale 0 ou 95 %

Lorsqu'il est déterminé par un calcul que la perméabilité moyenne d'un quelconque compartiment est inférieure, la valeur calculée peut être retenue.

e) L'arête inférieure des ouvertures qui ne sont pas étanches à l'eau (par exemple portes, fenêtres, panneaux d'accès) ne doit pas être à moins de 100 mm au-dessus de la ligne de flottaison après l'avarie.

5. La stabilité en cas d'avarie est suffisante, sur la base des hypothèses visées au chiffre 4,

a) lorsque, au stade final de l'envahissement, il subsiste une distance de sécurité résiduelle de 100 mm et lorsque l'angle d'inclinaison du bâtiment ne dépasse pas 5° ou

b) lorsque les calculs effectués suivant la procédure de calcul de la stabilité en cas d'avarie prescrite dans les annexes B1 et B2 de l'ADNR aboutissent à un résultat positif.

6. Lorsque des ouvertures d'équilibrage transversal sont prévues pour réduire l'envahissement asymétrique, le temps d'équilibrage ne doit pas dépasser 15 minutes si, pour le stade d'envahissement intermédiaire, une stabilité suffisante a été prouvée.

7. Si les ouvertures par lesquelles les compartiments non avariés peuvent également être envahis peuvent être fermées de façon étanche, les dispositifs de fermeture doivent porter une inscription correspondante.

8. La preuve par le calcul visée aux chiffres 2 à 5 est considérée comme fournie lorsque des calculs de la stabilité en cas d'avarie visés aux annexes B1 et B2 de l'ADNR sont présentés avec un résultat positif.

9. Si nécessaire pour satisfaire aux chiffres 2 ou 3, le plan du plus grand enfoncement devra être redéterminé.

Article 22bis.05[1]

Exigences supplémentaires

1. Les bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m doivent :
   a) être équipés d'une installation de propulsion à plusieurs hélices avec au moins deux machines de propulsion indépendantes et d'un bouteur actif pouvant être commandé depuis la timonerie et efficace également lorsque le bâtiment est à l'état lège ou

      être équipés d'une installation de propulsion à une hélice et d'une installation de gouverne à bouteur actif pouvant être commandée depuis la timonerie et disposant d'une alimentation autonome en énergie, lequel permet d'assurer seul la propulsion en cas de défaillance de l'installation de propulsion principale et efficace lorsque le bâtiment est à l'état lège ;
   b) être équipés d'une installation de radar de navigation avec indicateur de giration conforme à l'article 7.06, chiffre 1 ;
   c) avoir un système d'assèchement fixé à demeure conforme à l'article 8.06 ;
   d) remplir les conditions de l'article 23.09, chiffre 1.1.

2. Les bâtiments, à l'exception des bateaux à passagers, d'une longueur supérieure à 110 m souhaitant naviguer en amont de Mannheim doivent en outre :
   a) en cas d'avarie, pouvoir être scindés au tiers central du bâtiment sans recours à des engins de renflouement lourds. La flottabilité des différentes parties du bateau doit être assurée après la scission ;
   b) posséder une attestation d'une société de classification agréée relative à la flottabilité, la gîte et la stabilité des parties scindées du bâtiment, dans laquelle est indiqué aussi le degré de chargement à partir duquel la flottabilité des deux parties n'est plus assurée. Cette attestation doit être conservée à bord ;
   c) posséder une double coque conforme à l'ADNR. Les automoteurs doivent être conformes aux marginaux 110 291 à 110 295 annexe B1 de l'ADNR et les bateaux citernes doivent être conformes aux marginaux 321 211 (7) et 321 213 à 321 215 annexe B2 de l'ADNR ;
   d) disposer d'une installation de propulsion à plusieurs hélices conformément au chiffre 1, lettre a), première demie-phrase ;
   e) justifier au point 52 du certificat de visite d'une mention attestant leur conformité aux exigences fixées aux lettres a à d ci-dessus.

Article 22bis.06

Application de la Partie IV en cas de transformation

Pour les bâtiments qui sont transformés en bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m, la Commission de visite ne peut appliquer le chapitre 24 que sur la base de recommandations particulières de la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin.

[1] L'article 22bis.05 est en vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2001-I-18).

PARTIE III

CHAPITRE 23

E Q U I P A G E S

Article 23.01

Généralités

1. L'équipage qui doit se trouver à bord des bâtiments naviguant sur le Rhin, en vertu du Règlement de police pour la navigation du Rhin, doit être conforme aux prescriptions du présent chapitre, pour tous les modes d'exploitation.

   L'équipage prescrit pour le mode d'exploitation et le temps de navigation utilisé doit être constamment à bord du bateau faisant route. Un départ sans l'équipage prescrit n'est pas autorisé.

   Lorsque pour une cause imprévue (par exemple, maladie, accident, ordre d'une autorité) au maximum un membre de l'équipage prescrit fait défaut à bord en cours de route, les bateaux peuvent néanmoins continuer leur voyage jusqu'au premier lieu de stationnement approprié - les bateaux à passagers jusqu'au terminus de la journée - s'il y a à bord un titulaire d'une patente du Rhin requise en vertu du Règlement des patentes du Rhin valable pour le trajet à parcourir ainsi qu'un autre membre de l'équipage prescrit.

   La personne chargée de surveiller et de soigner des enfants de moins de six ans se trouvant à bord ne peut pas être membre de l'équipage à moins que des mesures soient prises pour assurer la sécurité des enfants sans surveillance permanente.

2. Chaque Etat riverain ou la Belgique peut prescrire que ses dispositions relatives à la protection des travailleurs sont applicables sur les bateaux rhénans immatriculés dans cet Etat. Les bateaux non immatriculés sont soumis aux dispositions de l'Etat riverain ou de la Belgique dans lequel l'entreprise ou le propriétaire a son siège principal ou son domicile légal.

   En dérogation à la disposition, les autorités compétentes des Etats riverains ou de la Belgique peuvent convenir bilatéralement que certains bateaux immatriculés dans un Etat soient soumis aux prescriptions de l'autre Etat.

   Les femmes enceintes et les accouchées ne peuvent pas faire partie de l'équipage pendant 14 semaines au moins, dont au minimum six semaines avant et sept semaines après l'accouchement.

3. Pour l'application des articles 23.05, 23.06 et 23.08, il devra être tenu compte également des temps de navigation et de repos effectués en dehors du champ d'application du présent Règlement.

Article 23.02

Membres de l'équipage - Qualification

1. Les membres de l'équipage peuvent être matelot léger (mousse, homme de pont), matelot, matelot garde-moteur, maître-matelot, timonier, conducteur, mécanicien.

2. Les qualifications pour les membres de l'équipage sont les suivantes :

2.1 pour le matelot léger

a) être âgé de 15 ans au moins et avoir un contrat d'apprentissage qui prévoit la fréquentation d'une école professionnelle de bateliers ou la participation à un cours par correspondance agréé par l'autorité compétente et préparant à un diplôme équivalent (mousse), ou

b) être âgé de 16 ans au moins
(homme de pont) ;

2.2 pour le matelot :

a) être âgé de 17 ans au moins et

avoir subi avec succès un examen sanctionnant la formation visée au point 2.1 ou sanctionnant une formation complète dans une école professionnelle de bateliers ou
avoir subi avec succès un autre examen de matelot reconnu par l'autorité compétente, ou

b) être âgé de 19 ans au moins et avoir navigué en faisant partie d'un équipage de pont pendant trois ans au moins dont un an au moins dans la navigation intérieure et deux ans soit en navigation intérieure, soit en navigation maritime, côtière ou de pêche, étant entendu que 250 jours de navigation maritime, côtière ou de pêche sont comptés pour un an de navigation ;

2.3 pour le matelot garde-moteur :

a) être matelot et avoir subi en outre avec succès un examen de matelot garde-moteur reconnu par l'autorité compétente,

b) avoir des connaissances de base en matière de moteurs et un temps de navigation d'un an au moins comme matelot à bord d'un bateau de navigation intérieure motorisé ;

2.4 pour le maître-matelot :

un temps de navigation sur le Rhin d'un an au moins comme matelot ;

2.5 pour le timonier :

un temps de navigation sur le Rhin de deux ans au moins comme matelot ;

2.6 pour le conducteur :

être titulaire d'une patente du Rhin requise en vertu du Règlement des patentes du Rhin ;

2.7 pour le mécanicien :

a) être âgé de 18 ans au moins et avoir subi avec succès un examen sanctionnant un cycle de formation dans les secteurs du moteur et de la mécanique, ou

b) être âgé de 19 ans au moins et avoir exercé pendant deux ans au moins l'activité de matelot garde-moteur sur un bateau de navigation intérieure motorisé.

Article 23.03

Membres de l'équipage - Aptitude

1. L'aptitude physique professionnelle doit être justifiée par un certificat médical délivré au moment du premier enrôlement comme membre d'équipage par un médecin désigné par l'autorité compétente.
2. L'aptitude physique suppose notamment :
   a) des aptitudes visuelles et auditives suffisantes au sens de l'annexe B1 du Règlement des patentes du Rhin ; cette condition n'est toutefois pas obligatoire pour les fonctions de mécanicien ;
   b) la capacité de soulever seul une charge de 20 kg.
3. La justification de l'aptitude conformément aux chiffres 1 et 2 doit être renouvelée dans les 3 mois à l'âge de 65 ans accomplis et ultérieurement tous les ans.
4. Au cas où une autorité compétente a des doutes sur l'aptitude physique d'un membre d'équipage, elle peut demander un contrôle médical conformément aux dispositions visées aux chiffres 1 et 2. Le membre d'équipage ne supporte les frais qui en résultent que dans le cas où les doutes étaient justifiés.

Article 23.04

Preuve de la qualification - Livret de service

1. Le livret de service contient, d'une part, des données de caractère général telles que les attestations médicales et la qualification du titulaire au sens de l'article 23.02 et, d'autre part, les données spécifiques relatives aux voyages effectués. L'autorité compétente locale est responsable des données de caractère général et des visas de contrôle. A cet effet, elle est en droit de demander la présentation de livres de bord, complets ou par extraits, ou d'autres justificatifs appropriés.

2.[1] Tout membre de l'équipage doit avoir un livret de service personnel conforme au modèle de l'annexe F ou un autre livret de service valable qui est reconnu par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin. La personne au nom de laquelle le livret de service a été établi est appelée le titulaire du livret de service.

   Le titulaire du livret de service doit
   a) remettre le livret de service au conducteur lors de la première prise de service et
   b) présenter le livret de service à l'autorité compétente locale au moins une fois tous les 12 mois à compter de la date à laquelle il a été établi, afin qu'elle y inscrive le visa de contrôle visé au chiffre 1 ci-dessus.

3. Le conducteur doit
   a) porter dans le livret de service régulièrement toutes les inscriptions conformément aux indications et directives relatives à la tenue du livret de service figurant à l'annexe F,
   b) conserver le livret de service en lieu sûr jusqu'à la fin du service ou jusqu'au terme du contrat de travail ou de tout autre arrangement et
   c) à la demande du titulaire, remettre le livret de service à ce dernier sans délai et à tout moment.
4. Pour les membres d'équipage titulaires d'une Grande Patente conforme à l'annexe A1 ou d'une Grande Patente provisoire conforme à l'annexe A2 du Règlement des patentes du Rhin, ces patentes tiennent lieu de livret de service.

[1] Le chiffre 2 est valable du 01.10.1999 au 30.09.2002 (Résolution 1999-II-15)

5. La preuve de la qualification pour un emploi à bord doit pouvoir être fournie à tout moment

   a) par le conducteur au moyen de la Patente du Rhin requise en vertu du Règlement des patentes du Rhin,

   b) par les autres membres de l'équipage au moyen du livret de service ou de la Patente du Rhin visée à la lettre a) ci-dessus.

Article 23.05

Modes d'exploitation

On distingue les modes d'exploitation suivants :

A_1	la navigation diurne de 14 heures au plus[*)]	par période de 24 heures
A_2	la navigation semi-continue de 18 heures au plus	
B	la navigation continue de 24 heures au plus.	

Un bateau naviguant sous mode A1, respectivement A2, doit interrompre sa navigation pendant huit heures, respectivement six heures continues, si le bateau est équipé d'un tachygraphe d'un type conforme à l'annexe H agréé par un Etat riverain du Rhin ou par la Belgique et si celui-ci est en bon état de fonctionnement. Dans les autres cas, un bateau naviguant sous mode A1, respectivement A2, doit interrompre sa navigation de manière ininterrompue entre 22 heures et 06 heures, respectivement entre 23 heures et 05 heures.

*) La navigation diurne pourra être prolongée à 16 heures au plus, une fois par semaine au maximum, si le bateau est équipé d'un tachygraphe agréé par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin et si celui-ci est en bon état de fonctionnement et lorsque parmi les membres de l'équipage minimum prescrit se trouvent deux titulaires de la patente du Rhin requise en vertu du Règlement des patentes du Rhin. Dans les groupes 1 et 3 tels qu'ils figurent dans le tableau de l'article 23.10 un de ces titulaires peut être remplacé par une personne en mesure de tenir temporairement la barre dans les conditions visées à l'article 1.03, chiffre 3, du Règlement de police pour la navigation du Rhin et pouvant présenter un livret de service portant une mention d'une des autorités compétentes des Etats riverains ou de la Belgique attestant qu'elle avait navigué au moins deux ans sur le Rhin comme matelot ou matelot garde-moteur, durée pour laquelle un temps de navigation sur d'autres voies d'eau intérieures pourra être compté jusqu'à concurrence d'un an. Cette mention doit avoir été portée au livret de service avant le 1er avril 1990. Dans le groupe 2 tel qu'il figure dans le tableau de l'article 23.10 le remplacement ne pourra se faire que si l'équipage comprend en outre un matelot léger comme troisième membre d'équipage.

Article 23.06

Repos obligatoire

1. Dans le mode d'exploitation A_1, tout membre de l'équipage doit disposer de huit heures de repos ininterrompu situées en dehors des temps de voyage pour chaque période de 24 heures comptée à partir de la fin de toute période de repos de huit heures.

   Dans le mode d'exploitation A_2, tout membre de l'équipage doit disposer de huit heures de repos dont six heures de temps de repos ininterrompu situées en dehors des temps de voyage[*)] pour chaque période de 24 heures comptée à partir de la fin de toute période de repos de six heures.

*) Pour tout membre de l'équipage âgé de moins de 18 ans, huit heures de repos ininterrompu dont six heures situées en dehors des temps de voyage.

Dans le mode d'exploitation B, tout membre de l'équipage doit disposer d'un temps de repos de 24 heures par période de 48 heures dont au moins deux fois six heures ininterrompues.

Pendant son temps de repos obligatoire, un membre de l'équipage ne peut être tenu à aucune obligation, y compris de surveillance ou de disponibilité ; les fonctions de garde et de surveillance prévues par les réglementations de police pour les bâtiments en stationnement ne sont pas à considérer comme une obligation au sens du présent alinéa.

2. Les dispositions prévues par la réglementation du travail et par les conventions collectives en ce qui concerne les durées plus longues de la période de repos restent valables.

Article 23.07

Changement de mode d'exploitation

1. Un changement de mode d'exploitation ne peut avoir lieu que sous l'observation des prescriptions du chiffre 2.

2.a) Le passage du mode d'exploitation A_1 au mode d'exploitation A_2 ne peut s'effectuer que

si l'équipage a été entièrement remplacé ou

si les membres d'équipage prévus pour le mode d'exploitation A_2 ont bénéficié immédiatement avant le changement d'un temps de repos de huit heures dont six heures en dehors du temps de navigation et si le renfort prescrit pour le mode d'exploitation A_2 se trouve à bord.

b) Le passage du mode d'exploitation A_2 au mode d'exploitation A_1 ne peut s'effectuer que

si l'équipage a été entièrement remplacé ou

si les membres d'équipage prévus pour le mode d'exploitation A_1 ont bénéficié immédiatement avant le changement d'un repos ininterrompu de huit heures en dehors du temps de navigation.

c) Le passage du mode d'exploitation B au mode d'exploitation A_1 ou A_2 ne peut s'effectuer que

si l'équipage a été entièrement remplacé ou

si les membres d'équipage prévus pour le mode d'exploitation A_1 respectivement A_2 ont bénéficié de huit respectivement de six heures de repos ininterrompu immédiatement avant le changement.

d) Le passage du mode d'exploitation A_1 ou A_2 au mode d'exploitation B ne peut s'effectuer que

si l'équipage a été entièrement remplacé ou

si les membres d'équipage prévus pour le mode d'exploitation B ont bénéficié de huit respectivement de six heures de repos ininterrompu immédiatement avant le changement, en dehors du temps de navigation, et que le renfort prescrit pour le mode B est à bord.

Article 23.08

Livre de bord - Tachygraphe

1. A bord de chaque bateau, à l'exception des remorqueurs et pousseurs de port, des barges sans équipage, des bâtiments des autorités et des bâtiments de sport, doit se trouver un livre de bord conforme au modèle de l'annexe E. Ce livre de bord doit être tenu conformément aux instructions qu'il contient. La responsabilité de la présence du livre de bord et des inscriptions qui doivent y être portées incombe au conducteur. Le premier livre de bord, qui doit porter le numéro 1, le nom du bateau et son numéro officiel doit être délivré par l'autorité qui a délivré le certificat de visite au bateau.

   La possibilité visée au point 2 des instructions relatives à la tenue du livre de bord de ne mentionner les heures de repos que par un seul schéma une fois pour chaque voyage n'est valable que pour les membres d'équipage en mode d'exploitation B. En navigation diurne (A_1) et en navigation semi-continue (A_2) le début et la fin des temps de repos doivent être inscrits chaque jour pendant le voyage pour chaque membre.

   Les inscriptions nécessaires après un changement de mode d'exploitation doivent être portées sur une nouvelle page du livre de bord.

2. Les livres de bord ultérieurs peuvent être délivrés par une autorité compétente locale qui y appose le numéro d'ordre ; ils ne peuvent toutefois être délivrés que sur présentation du livre de bord précédent. Le livre de bord précédent doit être revêtu de la mention indélébile "annulé" et être rendu au conducteur.

3. Le livre de bord annulé doit être conservé à bord pendant six mois suivant la dernière inscription.

4. Lors de la délivrance du premier livre de bord conformément au chiffre 1, l'autorité qui délivre le premier livre de bord certifie cette délivrance au moyen d'une attestation mentionnant le nom du bateau, le numéro officiel du bateau, le numéro du livre de bord et la date de la délivrance. Cette attestation doit être conservée à bord et être présentée sur demande. La délivrance des livres de bord ultérieurs conformément au chiffre 2 est à inscrire par l'autorité compétente sur l'attestation.

5. Les enregistrements des tachygraphes doivent être conservés à bord pendant six mois suivant la dernière inscription.

Article 23.09

Equipement des bateaux

1. Sans préjudice des autres dispositions du présent Règlement, les automoteurs, pousseurs, convois poussés et bateaux à passagers exploités avec un équipage minimum doivent satisfaire aux prescriptions suivantes :

   a) Les installations de propulsion doivent être aménagées de façon à permettre la modification de la vitesse et l'inversion du sens de la propulsion depuis le poste de gouverne.

      Les machines auxiliaires nécessaires à la marche du bateau doivent pouvoir être mises en marche et arrêtées depuis le poste de gouverne, à moins qu'elles ne fonctionnent automatiquement ou que ces machines fonctionnent sans interruption au cours de chaque voyage.

b) Les niveaux critiques

de la température de l'eau de refroidissement des moteurs principaux,

de la pression de l'huile de graissage des moteurs principaux et des organes de transmission,

de la pression d'huile et de la pression d'air des dispositifs d'inversion des moteurs principaux, des organes de transmission réversible ou des hélices,

du niveau de remplissage du fond de cale de la salle des machines principales

doivent être signalés par des dispositifs qui déclenchent dans la timonerie des signaux d'alarme sonores et optiques. Les signaux d'alarme acoustiques peuvent être réunis dans un seul appareil sonore. Ils peuvent s'arrêter dès que la panne est constatée. Les signaux d'alarme optiques ne doivent être éteints que lorsque les troubles correspondants sont éliminés.

c) L'alimentation en carburant et le refroidissement des moteurs principaux doivent être automatiques.

d) La manoeuvre du gouvernail doit pouvoir se faire par une personne sans effort particulier même à l'enfoncement maximum autorisé.

e) L'émission des signaux optiques et sonores prescrits par le Règlement de police pour la navigation du Rhin pour les bateaux faisant route doit pouvoir se faire depuis le poste de gouverne.

f) S'il n'est pas possible de s'entendre directement entre le poste de gouverne et l'avant du bateau, l'arrière du bateau, les logements et la salle des machines, une liaison phonique doit être prévue. Pour la salle des machines, la liaison phonique peut être remplacée par des signaux optiques et acoustiques.

g) Le canot prescrit doit pouvoir être mis à l'eau par un membre d'équipage seul et en temps utile.

h) Un projecteur manoeuvrable depuis le poste de gouverne doit être installé à bord.

i) L'effort nécessaire pour manoeuvrer des manivelles et des dispositifs pivotants analogues d'engins de levage ne doit pas être supérieur à 160 N.

k) Les treuils de remorque mentionnés au certificat de visite doivent être motorisés.

l) Les pompes d'assèchement et les pompes de lavage du pont doivent être motorisés.

m) Les principaux appareils de commande et instruments de contrôle doivent être disposés conformément à l'ergonomie.

n) Les équipements nécessaires pour satisfaire aux exigences de manoeuvrabilité visées à l'article 6.01, chiffre 1, doivent pouvoir être commandés depuis le poste de gouverne.

o) Le bateau doit être équipé d'un radiotéléphone sur ondes métriques pour les réseaux bateau--bateau et information nautique.

2. La conformité ou la non-conformité du bateau aux prescriptions du chiffre 1 est certifiée par la Commission de visite par une mention au certificat de visite.

Article 23.10

Equipage minimum des automoteurs

L'équipage minimum des automoteurs comprend :

Groupe suivant la longueur du bateau L en m		Membres d'équipage	Nombre des membres d'équipage pour le mode d'exploitation		
			A_1	A_2	B
1	L ≤ 70	conducteur	1	2	2
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	1	-	1
		matelot léger	-	-	1[3]
2	L > 70 L ≤ 86	conducteur	1	2	2
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	1	-	-
		matelot	-	-	2
		matelot léger	-	1[2]	-
3	L > 86	conducteur	1	2	2 ou 2
		timonier	1	-	1 1[5]
		maître-matelot	-	-	- -
		matelot	1[1]	1	2[4] 1
		matelot léger	-	1	- -

1) Le matelot peut être remplacé par deux mousses dont un au moins se trouve dans sa deuxième année professionnelle.
2) Le matelot léger doit être âgé de plus de 18 ans. Il peut être remplacé par deux mousses dont un au moins se trouve dans sa deuxième année professionnelle.
3) Le matelot léger doit être âgé de plus de 18 ans.
4) Un des matelots peut être remplacé par un mousse de plus de 18 ans se trouvant au moins dans sa deuxième année professionnelle.
5) Le timonier doit être titulaire de la grande patente conforme au Règlement des patentes du Rhin.

Article 23.11

Equipage minimum des pousseurs, des convois poussés, formations à couple et autres assemblages rigides

L'équipage minimum des pousseurs, des convois poussés, formations à couple et autres assemblages rigides comprend :

Groupes		Membres d'équipage	Nombre des membres d'équipage pour le mode d'exploitation		
			A_1	A_2	B
1	pousseur + 1 barge*) ou formation de dimensions L ≤ 116,5 m B ≤ 15 m	conducteur ..... timonier ..... matelot ..... matelot léger ..... mécanicien ou matelot garde-moteur	1 1 [6)] 1 [1)] - -	2 - 1 1 -	2 ou 2 1 1 [5)] 2 [3)4)] 1 - - - -
2	pousseur + 2 barges*) automoteur + 1 barge*)	conducteur ..... timonier ..... matelot ..... matelot léger ..... mécanicien ou matelot garde-moteur	1 1 1 1 -	2 - 2 1 -	2 ou 2 1 1 [5)] 2 2 - - 1 -
3	pousseur + 3 ou 4 barges*) automoteur + 2 ou 3 barges*)	conducteur ..... timonier ..... matelot ..... matelot léger ..... mécanicien ou matelot garde-moteur	1 1 2 - 1	2 - 2 1 1	2 ou 2 1 1 [5)] 2 2 1 [2)] - 1 1
4	pousseur + plus de 4 barges*)	conducteur ..... timonier ..... matelot ..... matelot léger ..... mécanicien ou matelot garde-moteur	1 1 3 - 1	2 - 3 1 [2)] 1	2 ou 2 1 1 [5)] 3 3 1 [2)] - 1 1

1) Le matelot peut être remplacé par deux mousses dont un au moins se trouve dans sa deuxième année professionnelle.
2) Le matelot léger doit être âgé de plus de 18 ans. Il peut être remplacé par un homme de ménage ou un cuisinier.
3) Un des matelots peut être remplacé par un mécanicien ou un matelot garde-moteur.
4) Un des matelots peut être remplacé par un mousse de plus de 18 ans se trouvant au moins dans sa deuxième année professionnelle.
5) Le timonier doit être titulaire de la grande patente conforme au Règlement des patentes du Rhin.
6) Dans le cas d'un convoi rigide composé de deux automoteurs dont chacun a une longueur inférieure à 40 m et une largeur inférieure à 6 m, le timonier peut être remplacé par un matelot.

*) Au sens du présent article le terme barge désigne également des automoteurs et des chalands.
Pour les barges de navires, les équivalences suivantes sont prises en compte :
1 barge ≅ 4 barges de navire Lash
1 barge ≅ 2 barges de navire Likes
1 barge ≅ 3 barges de navire Baco Liner

Article 23.12

Equipage minimum des bateaux à passagers

1. *Equipage minimum des bateaux à passagers*

Groupe suivant le nombre maximum de passagers admis		Membres d'équipage	Nombre des membres d'équipage pour le mode d'exploitation		
			A_1	A_2	B
1	jusqu'à 75 personnes	conducteur	1	2	2
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	1	1	2
		matelot léger	-	-	-
		mécanicien	-	-	-
		matelot garde-moteur	-	-	-
2	de 76 à 250 personnes	conducteur	1	2	2
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	-	-	1
		matelot léger	-	1[2)]	1[2)]
		mécanicien	-	-	-
		matelot garde-moteur	1[1)]	1	1
3	de 251 à 600 personnes	conducteur	1	2	3
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	1	-	-
		matelot	-	1	1
		matelot léger	-	-	-
		mécanicien	-	-	-
		matelot garde-moteur	1[1)]	1	1
4	de 601 à 1000 personnes	conducteur	1	2	3
		timonier	1	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	1	2	2
		matelot léger	1	-	-
		mécanicien	-	1	1
		matelot garde-moteur	1	-	-
5	de 1001 à 2000 personnes	conducteur	2	2	3
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	3[1)]	3	3
		matelot léger	-	1[2)]	1[2)]
		mécanicien	1	1	1
		matelot garde-moteur	-	-	-
6	plus de 2000 personnes	conducteur	2	2	3
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	3[1)]	4	4
		matelot léger	1	-	1[2)]
		mécanicien	1	1	1
		matelot garde-moteur	-	-	-
7	bateaux à vapeur de 1000 à 2000 personnes	conducteur	2	2	3
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	3[1)]	3	3
		matelot léger	-	1[2)]	1[2)]
		mécanicien	3	3	3
		matelot garde-moteur	-	-	-

1) Un matelot garde-moteur ou matelot peut être remplacé par deux mousses dont un au moins a plus de 18 ans et se trouve dans sa deuxième année professionnelle.
2) Le matelot léger doit être âgé de plus de 18 ans.

2. Bateaux à cabines

Groupe suivant le nombre de lits		Membres d'équipage	Nombre des membres d'équipage pour le mode d'exploitation		
			A_1	A_2	B
1	jusqu'à 50 lits	conducteur	1	2	3
		timonier	-	-	-
		maître-matelot	1	-	-
		matelot	-	1	1
		matelot léger	-	-	-
		mécanicien	-	-	-
		matelot garde-moteur	1	1	1
2	de 51 à 100 lits	conducteur	1	2	3
		timonier	1	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	1	1	1
		matelot léger	-	-	-
		mécanicien	-	1	1
		matelot garde-moteur	1	-	-
3	plus de 100 lits	conducteur	1	2	3
		timonier	1	-	-
		maître-matelot	-	-	-
		matelot	2[1)]	3	3
		matelot léger	-	-	-
		mécanicien	1	1	1
		matelot garde-moteur	-	-	-

1) Un matelot peut être remplacé par deux mousses dont un au moins a plus de 18 ans et se trouve dans sa deuxième année professionnelle.

Article 23.13

Cas où l'équipement minimum visé à l'article 23.09 est incomplet

Lorsque l'équipement d'un automoteur, pousseur, convoi poussé, formation à couple, autre assemblage rigide ou bateau à passagers ne correspond pas à l'équipement prévu à l'article 23.09, chiffre 1, l'équipage minimum doit être augmenté d'un matelot en modes d'exploitation A_1 et A_2 et de deux matelots[1)] en mode d'exploitation B.

En outre, lorsqu'il n'est pas satisfait à une ou plusieurs des lettres a) à c), un matelot doit être remplacé par un matelot garde-moteur en modes d'exploitation A_1 et A_2 et deux matelots doivent être remplacés par deux matelots garde-moteur en mode d'exploitation B.

1) Lorsqu'il n'est pas satisfait aux seules lettres i) ou l) ou aux deux, l'augmentation en mode d'exploitation B est de un matelot au lieu de deux.

Article 23.14

Equipage minimum des autres bâtiments

La Commission de visite détermine pour les bâtiments qui ne sont pas visés par les articles 23.10 à 23.12 (par exemple remorqueurs, chalands, engins flottants) d'après leurs dimensions, mode de construction, leur aménagement et affectation, l'équipage qui doit se trouver à bord en cours de navigation.

Pour les bateaux avitailleurs qui ne peuvent être exploités que sur de courts secteurs, la Commission de visite peut fixer un équipage minimum dérogeant à l'article 23.10.

PARTIE IV

CHAPITRE 24

DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET FINALES

Article 24.01

Application des dispositions transitoires aux bâtiments déjà en service et validité des anciens certificats de visite

1. Les dispositions des articles 24.02 à 24.04 ne s'appliquent qu'aux bâtiments qui, au moment de l'entrée en vigueur du présent Règlement, sont munis d'un certificat de visite valable établi sur la base du Règlement de visite des bateaux du Rhin valable jusqu'au 31 décembre 1994 ou qui sont en cours de construction ou de transformation.
2. Sans préjudice des dispositions de l'article 2.09, chiffre 2, les certificats de visite qui ont été établis sur la base du Règlement de visite des bateaux du Rhin valable jusqu'au 31 décembre 1994 restent valables jusqu'à la date d'expiration inscrite au certificat.

3.[1] Pour les bâtiments non visés au chiffre 1 les dispositions de l'article 24.06 sont applicables.

Article 24.02

Dérogations pour les bâtiments déjà en service

1. Sans préjudice des dispositions des articles 24.03 et 24.04 les bâtiments qui ne répondent pas entièrement aux dispositions du présent Règlement
   a) doivent être rendus conformes à celles-ci dans les délais et conformément aux dispositions transitoires énumérés au tableau ci-dessous ;
   b) doivent répondre, avant leur mise en conformité, à la version du Règlement de visite des bateaux du Rhin valable jusqu'au 31 décembre 1994."

2. Dans le tableau le terme
   - "N.R.T." signifie que la prescription ne s'applique pas aux bâtiments en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bâtiments neufs, aux parties remplacées et aux parties transformées. Si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement "R" aux sens des présentes prescriptions transitoires.
   - "Renouvellement du certificat de visite" :
     signifie que la prescription doit être remplie lors du prochain renouvellement de la durée de validité du certificat de visite après l'entrée en vigueur du présent Règlement. Si le certificat de visite expire entre le 01.01.1995 et le 31.12.1995 la prescription n'est toutefois obligatoire qu'à partir du 01.01.1996.

[1] Le chiffre 3 est en vigueur du 01.04.2001 au 31.03.2004 (Résolution 2000-III-20).

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS
	CHAPITRE 3	
3.02 ch. 1 b)	Epaisseur minimale des tôles de fond, de bouchain et de bordé latéral en cas de visite complémentaire ou spéciale	*)
3.03 ch. 1 a)	Position de la cloison d'abordage	N.R.T.
ch. 2	Equipement nécessaire	N.R.T.
ch. 4	Séparation étanche au gaz des logements par rapport aux salles des machines et des chaudières ainsi que des cales	N.R.T.
ch. 5 2ème alinéa	Surveillance à distance des portes de la cloison du pic arrière	N.R.T.
ch. 7[1]	Proues	N.R.T. à partir du 01.01.2001
3.04 ch. 6	Sorties des salles des machines	Les salles des machines qui en vertu de l'article 1.01 antérieur ne sont pas à considérer comme salles des machines ne sont pas tenues d'être équipées d'une 2ème sortie

*) Pour les bâtiments avec double fond et double muraille dont la quille a été posée avant le 1er janvier 1995 (entrée en vigueur du Règlement de visite révisé) la Commission de visite peut, pendant une période transitoire de 10 ans, admettre les valeurs suivantes pour les épaisseurs minimales des tôles des fonds, de bouchain et de bordé latéral visées à l'article 3.02, ch. 1, lettre b).

L en [m]	Epaisseurs minimales en [mm] des tôles de fond, de bouchain et de bordé latéral
20	3,0
30	3,3
40	3,9
50	4,3
60	4,7
70	5,1
80	5,5
90	5,7
100	6,1
110	6,4

Les valeurs s'appliquent pour un écartement des varangues de a ≤ 500 mm. En cas d'écartement supérieur, l'épaisseur minimale doit être multipliée par le facteur

$$\frac{\text{écartement [mm]}}{500}$$.

En cas de longueur intermédiaire du bâtiment, les valeurs de l'épaisseur minimale sont à interpoler linéairement. L'épaisseur minimale en fonction du tirant d'eau doit être vérifiée conformément à l'article 3.02, chiffre 1, lettre b), formule 2.

[1] Le chiffre 7 est en vigueur du 01.10.1999 au 30.09.2002 (Résolution 1999-II-14)

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS
	CHAPITRE 4	
	(pas de prescriptions transitoires)	
	CHAPITRE 5	
5.06 ch. 1 1ère phrase	Vitesse minimale	Nouvelles constructions à partir du 01.01.1996
	CHAPITRE 6	
6.01 ch. 1	Manoeuvrabilité prescrite au chiffre 5	N.R.T.
ch. 3	Gîtes et températures ambiantes	N.R.T.
ch. 7	Passages d'arbres des mèches de gouvernails	Nouvelles constructions à partir du 01.01.1996
6.02 ch. 2	Mise en service de la 2ème installation de commande par une seule manipulation	N.R.T.
ch. 3	Manoeuvrabilité prescrite au chapitre 5 par la seconde installation de commande ou la commande à main	N.R.T.
6.03 ch. 1	Raccordement d'autres utilisateurs à des installations de commande hydraulique	N.R.T.
ch. 2	Réservoirs hydrauliques séparés	N.R.T.
6.05 ch. 1	Découplement automatique de la roue à main	N.R.T.
6.06 ch. 1	Deux systèmes de commande indépendants	N.R.T.
ch. 2	Manoeuvrabilité suffisante en cas de défaillance d'une des installations à hélices orientables, à jet d'eau, à propulseurs cycloïdaux ou bouteurs actifs	N.R.T.
6.07 ch. 2 a)	Alarme de niveau des deux réservoirs hydrauliques et pression du système hydraulique	N.R.T.
ch. 2 e)	Contrôle des dispositifs tampons	N.R.T.
6.08 ch. 1	Exigences relatives aux installations électroniques conformes à l'article 9.20	N.R.T.
ch. 5	Indicateurs de giration utilisés dans les régulateurs de vitesse de giration	31.12.1999
	CHAPITRE 7	
7.02 ch. 3 2ème alinéa	Champ de visibilité à l'emplacement normal de l'homme de barre	N.R.T.
ch. 5	Vitres teintées	N.R.T.
7.03 ch. 1	Organes de commande	Renouvellement du certificat de visite pour autant que la timonerie n'est pas déjà conçue pour une seule personne
ch. 2	Instruments de contrôle	Renouvellement du certificat de visite pour autant que la timonerie n'est pas déjà conçue pour une seule personne
ch. 3	Contrôle des voyants lumineux	Renouv. du certificat de visite
ch. 4	Voyant lumineux vert	Renouv. du certificat de visite
ch. 7	Arrêt du signal d'alarme	N.R.T pour autant que la timonerie n'est pas déjà conçue pour une seule personne

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS
7.03 ch. 8	Raccordement automatique à une autre source d'énergie	N.R.T.
7.04 ch. 1	Commande des machines de propulsion et des installations de gouverne	N.R.T.
ch. 2	Commande de chaque moteur de propulsion	N.R.T. pour autant que la timonerie n'est pas déjà conçue pour une seule personne
7.06 ch. 1 3ème phrase	Indicateur de vitesse de giration placé devant l'homme de barre	Renouvellement du certificat de visite
7.07 ch. 2	Installation de radiotéléphonie	01.01.1998
7.09	Installation d'alarme	N.R.T.
7.12	Timoneries déplaçables en hauteur	N.R.T.
	CHAPITRE 8	
8.01 ch. 3	Uniquement moteurs à combustion interne fonctionnant avec des combustibles à point d'éclair supérieur à 55 °C	N.R.T.
8.02 ch. 1	Garantie des machines contre une mise en marche non intentionnelle	N.R.T.
8.03 ch. 2	Installations de contrôle des niveaux critiques	N.R.T.
ch. 4	Passages d'arbres des installations de propulsion	N.R.T.
8.05 ch. 1	Citernes à combustibles en acier	N.R.T.
ch. 2	Soupapes à évacuation d'eau à fermetures automatiques	N.R.T.
ch. 3	Aucune citerne à combustible en avant de la cloison d'abordage	N.R.T.
ch. 4	Pas de citernes de consommation journalière et d'armatures au-dessus des moteurs ou des tuyaux d'échappement	N.R.T.
ch. 6[1)]	Installation et dimensionnement des tuyaux d'aération et des tuyaux de liaison	N.R.T.
2ème phrase	Les tuyaux de remplissage doivent être munis d'un embout de raccordement conforme à la norme européenne EN 12 827.	31.12.2002
ch. 7	Dispositif de fermeture manoeuvrable depuis le pont	N.R.T.
ch. 9[1)] 1ère phrase	Dispositif de jaugeage lisible jusqu'au maximum de remplissage	N.R.T.
ch. 10[1)]	Dispositif anti-débordement ou document attestant d'autres mesures techniques appropriées	31.12.2003
ch. 13[1)]	Surveillance du degré de remplissage non seulement pour les machines de propulsion mais également pour les autres moteurs nécessaires à la navigation	N.R.T.
8.06 ch. 2 1ère phrase	Interdiction d'installer les pompes d'assèchement dans un même local	N.R.T.
2ème phrase	Bateaux non destinés au transport de marchandises ayant un déplacement supérieur à 250 m^3 et une puissance inférieure à 225 kW	N.R.T.
3ème phrase	Chaque pompe utilisable pour chaque compartiment étanche	N.R.T.
ch. 8	Un simple organe de fermeture n'est pas suffisant comme liaison des cellules de ballastage au système d'assèchement lorsqu'il s'agit de cales aménagées pour le ballastage	N.R.T.

1) Chiffres 6, 9, 10 et 13 en vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-18)

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS
8.06 ch. 9	Dispositifs de jaugeage pour les fonds de cale	N.R.T.
ch. 10	Plombage des organes de fermeture	Renouvellement du certificat de visite, toutefois au 31.12.1998 au plus tard
8.07	Dispositif de collecte d'eaux huileuses et d'huiles de vidange	N.R.T.
8.08 ch. 3	Limite de 65 dB(A) à ne pas dépasser par les bateaux en stationnement	N.R.T.
	CHAPITRE 8bis[1]	Les prescriptions ne s'appliquent pas aux moteurs installés à bord avant le 1er janvier 2002 ni aux moteurs de remplacement* installés avant le 31 décembre 2011 inclus à bord de bateaux en service au 1er janvier 2002.
	CHAPITRE 9	
9.01 ch. 1 2ème phrase	Présentation du document à la Commission de visite	N.R.T.
ch. 2 2ème tiret	Plans de commutation à bord pour le tableau principal, le tableau de l'installation de secours et les tableaux de distribution	N.R.T.
ch. 3	Températures intérieures ambiantes et températures sur le pont	N.R.T.
9.02	Système d'alimentation en énergie électrique	N.R.T.
9.04	Protection contre l'explosion	N.R.T.
9.05 ch. 4	Section des conducteurs de mise à la masse	N.R.T.
9.11 ch. 4	Aération de compartiments, armoires ou coffres fermés dans lesquels sont installés des accumulateurs	N.R.T.
9.12 ch. 2d)	Alimentation directe des appareils d'utilisation nécessaires à la propulsion et à la manoeuvre du bateau	N.R.T.
ch. 3 b)	Installations pour contrôle de l'isolement par rapport à la masse	N.R.T.
9.13	Dispositifs de coupure de secours	N.R.T.
9.14 ch. 3 2ème phrase	Interdiction des interrupteurs unipolaires dans les laveries, les salles de bain et les salles d'eau	N.R.T.
9.15 ch. 2	Section minimale unitaire des conducteurs de 1,5 mm^2	N.R.T.
ch. 9	Câbles reliant les timoneries mobiles	N.R.T.
9.16 ch. 3 2ème phrase	Répartition de l'éclairage sur deux circuits	N.R.T.
9.19	Systèmes d'alarme et de sécurité pour les installations mécaniques	N.R.T.
9.20	Installations électroniques	N.R.T.
9.21	Compatibilité électromagnétique	N.R.T.
	CHAPITRE 10	
10.01	Ancres, chaînes et câbles d'ancres	N.R.T.
10.02 ch. 2 a)	Câbles d'amarrage	N.R.T.
ch. 2 b)	Câbles de remorquage	1 an

1 Le chapitre 8bis entrera en vigueur le 01.01.2002 (Résolution 2000-I-19).

* Un moteur de remplacement est un moteur d'occasion révisé, similaire au moteur qu'il remplace en ce qui concerne la puissance, le régime et les conditions d'installation.

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS
10.03 ch. 2 c) et ch. 5	Agents extincteurs et installations d'extinction	*)
10.05 ch. 1[1]	Lumière sur la bouée de sauvetage	Renouvellement du certificat de visite, mais toutefois au 31.12.2002 au plus tard
	CHAPITRE 11	
11.02 ch. 4	Equipement des bords extérieurs des ponts, des plats-bords et autres postes de travail	N.R.T.
11.04	Plat-bord	**)
11.05	Accès des postes de travail	N.R.T.
11.06	Issues et issues de secours	N.R.T.
11.07	Dispositifs de montée	N.R.T.
11.08	Locaux intérieurs	N.R.T.
11.09	Protection contre le bruit et les vibrations	N.R.T.
11.10	Panneaux d'écoutilles	N.R.T.
11.11	Treuils	N.R.T.
11.12	Grues	N.R.T.
	CHAPITRE 12	
12.01 ch. 1	Logements pour les personnes vivant normalement à bord	N.R.T.
12.02 ch. 2	Accessibilité des logements	N.R.T.
ch. 3	Situation des planchers	N.R.T.
ch. 4	Locaux de séjour et chambres à coucher	N.R.T.
ch. 6	Hauteur libre des logements	N.R.T.
12.05[2]	Installations d'eau potable	N.R.T. au plus tard le 31.12.2006

*) 1. Les installations d'extinction au CO_2 fixées à demeure montées avant le 1er octobre 1980 continuent à être admises à condition qu'elles répondent à l'article 7.03, ch. 5, dans sa version de la résolution 1975-I-23.

2. Les installations d'extinction fixées à demeure fonctionnant avec l'agent extincteur halon 1301 ($CBrF_3$) montées avant le 1er avril 1992 continuent à être admises à condition qu'elles répondent à l'article 7.03, ch. 5, dans sa version de la prescription temporaire de la résolution 1985-II-26.

3. Les dispositions de l'article 10.03, ch. 5b), ne sont applicables qu'aux installations à bord des bateaux dont la quille est posée après le 1er octobre 1992.

**) Pour les bateaux mis en chantier après le 31.12.1994 et les bateaux en service, la prescription est applicable à condition que :

En cas de renouvellement de l'ensemble de la zone des cales les prescriptions de l'article 11.04, doivent être respectées.

En cas de transformations concernant toute la longueur de la zone du plat-bord et modifiant la largeur libre du plat-bord,

a) l'article 11.04 doit être respecté lorsque la largeur libre du plat-bord jusqu'à une hauteur de 0,90 m, disponible avant la transformation, doit être réduite,

b) la largeur libre du plat-bord jusqu'à une hauteur de 0,90 m ou la largeur libre au-dessus, disponibles avant la transformation, ne doivent pas être réduites si leurs dimensions sont inférieures à celles qui sont prescrites à l'article 11.04.

[1] En vigueur du 01.04.2001 au 31.03.2004 (Résolution 2000-III-20).

[2] En vigueur du 01.04.2001 au 31.03.2004 (Résolution 2000-III-20).

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS
12.02 ch. 7	Local de séjour séparé de la chambre à coucher	N.R.T.
ch. 8	Surface au sol des locaux de séjour	N.R.T.
ch. 9	Volume de chaque local	N.R.T.
ch. 10	Volume d'air par personne	N.R.T.
ch. 11	Dimensions des portes	N.R.T.
ch. 12	Aménagement des escaliers	N.R.T.
ch. 13	Conduites de gaz dangereux et de liquides dangereux	N.R.T.
12.03	Installations sanitaires	N.R.T.
12.04	Cuisines	N.R.T.
12.05	Eau potable	N.R.T.
12.06	Chauffage et aération	N.R.T.
12.07	Autres installations des logements	N.R.T.
	CHAPITRE 13	
	(pas de prescriptions transitoires)	
	CHAPITRE 14	
14.09 ch. 4	Raccord pour le contrôle	Renouvellement de l'attestation visée à l'article 14.15
	CHAPITRE 15	
15.01 ch. 4	Locaux à passagers en arrière du plan de la cloison d'abordage	N.R.T.
ch. 5	Locaux du personnel de bord	N.R.T.
15.02 ch. 5	Envahissements à prendre en compte	La prescription n'est pas applicable aux bateaux à passagers dont la quille a été posée avant le 01.01.1996.
15.03 ch. 1	Ligne de surimmersion en l'absence de pont de cloisonnement	La prescription n'est pas applicable aux bateaux à passagers dont la quille a été posée avant le 01.01.1996.
ch. 4	Temps de fermeture	N.R.T.
ch. 5	Alarme optique	N.R.T.
15.07 ch. 1	Hauteur minimale du bastingage et des rambardes	N.R.T.
ch. 2 a) 2ème phrase [1]	Largeur disponible des portes des cabines de passagers et d'autres petits locaux	N.R.T. pour la largeur de 0,7 m
ch. 2 c)	Zone de sécurité d'escaliers sous le pont principal	N.R.T.
ch. 7	Constitution des vites de fenêtres	N.R.T.
15.08 ch. 1	Bouées de sauvetage	Renouvellement du certificat de visite
ch. 3	Moyens de sauvetage	Renouvellement du certificat de visite
ch. 4	Moyens de sauvetage individuels	Pour les bâtiments en service la prescription n'est applicable qu'à partir du 1er avril 1999[2].
ch. 5	Moyens de sauvetage collectifs	Renouvellement du certificat de visite

1 En vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2001-I-17).

2 En vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-25).

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS
15.08 ch. 6	Instructions du fabricant	Renouvellement du certificat de visite
15.09 ch. 1 1ère phrase	Installations ignifuges	N.R.T.
5ème phrase	Eléments de construction résistant au feu	N.R.T.
ch. 2	Marches d'escaliers difficilement inflammables	N.R.T.
ch. 6	Fermeture centralisée des portes	N.R.T.
ch. 9	Pression et longueur du jet d'eau	N.R.T.
15.10 ch. 10	Installations d'extinctions fixées à demeure dans la salle des machines	La prescription n'est pas applicable aux bateaux à passagers dont la quille a été posée avant le 01.01.1996.
15.11	Installations de collecte et d'élimination des eaux usées	La prescription est applicable pour les bateaux à cabines dont la quille est posée après le 01.01.1995.
	CHAPITRE 16	
16.01, ch. 2[1]	Treuils spéciaux ou installations équivalentes à bord des bateaux aptes à pousser	La prescription n'est pas applicable aux bateaux admis à pousser sans être munis de dispositifs d'accouplement appropriés avant le 01.01.1995.
16.01 ch. 3 dernière phrase	Exigences relatives aux installations de commande	N.R.T.
	CHAPITRE 17	
17.01 à 17.10		Les prescriptions ne sont pas applicables aux engins flottants construits avant le 01.01.1996.
	CHAPITRE 18	
	(pas de prescriptions transitoires)	
	CHAPITRE 19	
	(pas de prescriptions transitoires)	
	CHAPITRE 20	
20.01	Article 6.02 chiffres 1 et 2	N.R.T.
	Article 7.01, chiffre 2, article 8.05, chiffre 13[2] et article 8.08	L'article 7.01, ch. 2, l'article 8.05, ch. 13[2], et l'article 8.08 ne sont pas applicables aux navires de mer qui ne sont pas destinés au transport de matières visées à l'ADNR et dont la quille a été posée avant le 1er octobre 1987
	Article 8.03, chiffre 3[3]	Renouvellement du certificat de navire de mer naviguant sur le Rhin, mais au plus jusqu'au 31.12.2000.
	Article 8.06, chiffre 10	Renouvellement du certificat de visite, mais toutefois au 31.12.1998 au plus tard
	Article 8.07, chiffre 2	N.R.T."
20.02 ch. 2	Système de contrôle selon MARPOL	1 an

1 En vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2001-I-17).

2 Chiffre 13 en vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-18).

3 En vigueur du 01.04.2000 au 31.03.2003 (Résolution 1999-III-16).

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS
	CHAPITRE 21	
21.01 à 21.03		Les prescriptions ne sont pas applicables aux bâtiments de sport construits avant le 01.01.1995.
	CHAPITRE 22	
	(pas de prescriptions transitoires)	
	CHAPITRE 23	
	(pas de prescriptions transitoires)	

Article 24.03

Dérogations pour les bâtiments dont la quille a été posée le 1er avril 1976 ou antérieurement

1. Les bâtiments dont la quille a été posée le 1er avril 1976 ou antérieurement ne doivent répondre aux dispositions mentionnées ci-dessous que dans la mesure où elles ne posent pas d'exigences plus sévères que les prescriptions applicables au moment de l'entrée en vigueur du présent Règlement. Les dispositions suivantes ne sont applicables qu'en cas de transformation ou de remplacement des parties concernées :

   Articles 3.03 ch. 1, 2, 4, 5, 3.04 ch. 2, 7;
   4.01 ch. 2, 4.02, 4.03;
   7.01 ch. 2;
   7.05, ch. 2;
   8.01 ch. 3, 8.04, 8.05 ch. 13[1)] , 8.06 ch. 2 à 7, 8.08;
   9.01, 9.03, 9.06, 9.10, 9.11 ch. 2, 9.12, 9.14, 9.15, 9.17, 9.18;
   10.01, 10.04, 10.05;
   11.11;
   12.02 ch. 1, 5;
   15.01 ch. 3, 15.02 ch. 2, 15.03 ch. 2 à 8, 15.04 ch. 1, 3, 4, 6, 7, 8, 15.05, 15.06.

2. L'article 15.09, chiffre 2, n'est applicable aux bateaux d'excursions journalières dont la quille a été posée le 1er avril 1976 ou antérieurement que dans la mesure où la charpente métallique n'est pas exigée pour les escaliers servant de chemin d'évacuation s'ils peuvent être utilisés en cas d'incendie aussi longtemps environ que les escaliers à charpente métallique.

3. L'article 15.09, chiffre 4, 1ère et 2ème phrases, n'est applicable aux bateaux d'excursions journalières dont la quille a été posée le 1er avril 1976 ou antérieurement que dans la mesure où l'exigence d'un type difficilement inflammable et la prescription de ne pas donner lieu à un dégagement dangereux de fumée ou de gaz toxique, pour les peintures, vernis et autres produits de traitement de surface et pour les matériaux servant au revêtement et à l'isolation ne sont applicables qu'aux surfaces tournées vers les chemins d'évacuation.

Article 24.04

Autres dérogations

1. Pour les bâtiments dont le franc-bord minimum a été fixé conformément à l'article 4.04 de la version du Règlement de visite en vigueur le 31 mars 1983, la Commission de visite peut, à la demande du propriétaire, fixer le franc-bord conformément à l'article 4.03 de la version en vigueur le 1er janvier 1995.

   L'augmentation de L d'un bâtiment admis avant le 1er avril 1976 n'affecte pas le franc-bord fixé si l'allongement ne modifie pas la hauteur et la longueur de la tonture avant et arrière ni la hauteur et la largeur des superstructures y compris les hiloires.

2. Les bâtiments dont la quille a été posée avant le 1er juillet 1983 ne sont pas soumis au chapitre 9 ; toutefois, ils doivent répondre au minimum au chapitre 6 en vigueur le 31 mars 1983.

1) En vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-18)

3. L’article 15.07, chiffre 2, lettre b) et l’article 15.09, chiffre 9, 2ème phrase, en ce qui concerne l’atteinte de tout endroit au moyen d’une seule manche d’incendie, ne sont applicables qu’aux bâtiments dont la quille a été posée après le 30 septembre 1984 ainsi qu’aux transformations des parties concernées.
4. Au cas où l’application du présent chapitre, après expiration des délais transitoires, n’est pas pratiquement réalisable ou entraînerait des dépenses déraisonnables, la Commission de visite peut accorder des dérogations à ces prescriptions sur la base de recommandations établies par la Commission Centrale pour la Navigation du Rhin. Ces dérogations doivent être mentionnées au certificat de visite.

Article 24.05

Dérogations au chapitre 23 - Equipages

Par dérogation à l'article 23.04, chiffre 5, jusqu'au 30 septembre 1998 les temps de navigation effectués avant le 1er avril 1988 peuvent être justifiés au moyen d'autres documents que le livret de service pour autant que celui-ci n'était pas prescrit.

§ 24.06[1]

Dérogations pour les bâtiments non visés par l'article 24.01

1. Les dispositions ci-après s'appliquent aux bâtiments ayant obtenu à partir du 1er janvier 1995 leur premier certificat de visite visé par le présent règlement, sous réserve qu'ils n'étaient pas en construction ou en cours de transformation le 31 décembre 1994.
2. Les bâtiments doivent être conformes à la version du Règlement de Visite des Bateaux du Rhin en vigueur le jour de la délivrance de leur certificat de visite.
3. Les bâtiments doivent être adaptés aux prescriptions entrées en vigueur après le premier établissement de leur certificat de visite conformément aux dispositions transitoires figurant dans le tableau ci-après.
4. Les prescriptions de l'article 24.04, chiffre 4, doivent être remplies.
5. Dans le tableau ci-dessous, le terme
   - N.R.T. signifie que la prescription ne s'applique pas aux bâtiments en service sauf si les parties concernées sont remplacées ou transformées, c'est-à-dire que la prescription ne s'applique qu'aux bâtiments neufs, aux parties remplacées et aux parties transformées. Si des parties existantes sont remplacées par des pièces de rechange ou de renouvellement, de même technique et fabrication, il ne s'agit pas d'un remplacement "R" aux sens des présentes prescriptions transitoires.
   - "Renouvellement du certificat de visite" :
     signifie que la prescription doit être remplie lors du prochain renouvellement de la durée de validité du certificat de visite après l'entrée en vigueur de la présente prescription.

[1] L'article 24.06 est en vigueur du 01.04.2001 au 31.03.2004 (Résolution 2000-III-20).

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS	ENTREE EN VIGUEUR
	CHAPITRE 3		
3.03 chiffre 7	Proues	La prescription s'applique à partir du 1er janvier 2001 ; N.R.T.	01.10.1999
	CHAPITRE 4		
	(pas de prescriptions transitoires)		
	CHAPITRE 5		
	(pas de prescriptions transitoires)		
	CHAPITRE 6		
	(pas de prescriptions transitoires)		
	CHAPITRE 7		
	(pas de prescriptions transitoires)		
	CHAPITRE 8		
8.05 chiffre 6[1] 2ème phrase	Les tuyaux de remplissage doivent être munis d'un embout de raccordement conforme à la norme européenne EN 12 827	31.12.2002	01.04.1999
chiffre 9[1] 1ère phrase	Dispositif de jaugeage lisible jusqu'au maximum de remplissage	N.R.T.	01.04.1999
chiffre 10[1]	Dispositifs anti-débordement ou document attestant d'autres mesures techniques appropriées	31.12.2003	01.04.1999
chiffre 13[1]	Surveillance du niveau de remplissage non seulement pour les machines de propulsion mais également pour les autres moteurs nécessaires à la navigation	N.R.T.	01.04.1999
	CHAPITRE 8bis[2]	Les prescriptions ne s'appliquent pas aux moteurs installés à bord avant le 1er janvier 2002 ni aux moteurs de remplacement* installés avant le 31 décembre 2011 inclus à bord de bateaux en service au 1er janvier 2002.	01.01.2002
	CHAPITRE 9		
	(pas de prescriptions transitoires)		
	CHAPITRE 10		
10.05 chiffre 1	Lumière sur la bouée de sauvetage	Renouvellement du certificat de visite, toutefois au 31.12.2006 au plus tard	01.04.2001

1 Chiffres 6, 9, 10 et 13 en vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-18).

2 Le chapitre 8bis entrera en vigueur le 01.01.2002 (Résolution 2000-I-19).

* Un moteur de remplacement est un moteur d'occasion révisé, similaire au moteur qu'il remplace en ce qui concerne la puissance, le régime et les conditions d'installation.

Articles et chiffres	OBJET	DELAI OU OBSERVATIONS	ENTREE EN VIGUEUR
	CHAPITRE 12		
12.05	Installations d'eau potable	N.R.T. au plus tard le 31.12.2006	01.04.2001
	CHAPITRE 13		
	(pas de prescriptions transitoires)		
	CHAPITRE 14		
	(pas de prescriptions transitoires)		
	CHAPITRE 15		
15.02 chiffre 5	Envahissements à prendre en compte	La prescription n'est pas applicable aux bateaux à passagers dont la quille a été posée entre le 01.01.1995 et le 31.12.1995.	01.01.1995
15.03 chiffre 1	Ligne de surimmersion en l'absence de pont de cloisonnement	La prescription n'est pas applicable aux bateaux à passagers dont la quille a été posée entre le 01.01.1995 et le 31.12.1995.	01.01.1995
15.07 chiffre 2, lettre a, 2ème phrase	Largeur disponible des portes des cabines de passagers et d'autres petits locaux	N.R.T. pour la largeur de 0,7 m	01.10.1998
15.08 chiffre 4[1]	Moyens de sauvetage individuels	Pour les bâtiments en service la prescription n'est applicable qu'à partir du 1er avril 1999.	01.04.1999
15.10 chiffre 10	Installations d'extinctions fixées à demeure dans la salle des machines	La prescription n'est pas applicable aux bateaux à passagers dont la quille a été posée entre le 01.01.1995 et le 31.12.1995.	01.01.1995
	CHAPITRE 16 (pas de prescriptions transitoires) **CHAPITRE 17** (pas de prescriptions transitoires) **CHAPITRE 18** (pas de prescriptions transitoires) **CHAPITRE 19** (pas de prescriptions transitoires) **CHAPITRE 20** (pas de prescriptions transitoires)		
	CHAPITRE 22bis[2]		
Article 22bis.05, chiffre 2	Exigences supplémentaires applicables aux bâtiments d'une longueur supérieure à 110 m souhaitant naviguer en amont de Mannheim	Les prescriptions ne sont pas applicables sur les différents secteurs aux bâtiments en possession pour ces secteurs d'une autorisation spéciale en cours de validité au 01.10.2001 établie par une autorité compétente.	01.10.2001

1 En vigueur du 01.04.1999 au 31.03.2002 (Résolution 1998-II-25).

2 En vigueur du 01.10.2001 au 30.09.2004 (Résolution 2001-I-18).

ANNEXES

Demande de visite

La visite du bâtiment décrit ci-après est demandée à la Commission de visite de .....
.....
pour première visite - visite spéciale - visite complémentaire - visite volontaire - .....
.....

1 Nom et adresse du propriétaire : .....
.....

2 Nom du bâtiment : .....
.....

3 Lieu et n° d'immatriculation : .....

4 Port d'attache : .....

5 Numéro officiel : .....

6 Type du bâtiment : .....
.....

7 *) Aptitudes particulières : .....
.....

8 Nom et lieu du chantier : .....

9 Année de construction: ☐☐☐☐

10 Port en lourd ou déplacement ☐☐☐☐ t *) - m^3*)

11 Nombre de moteurs de la propulsion principale ☐

12 Puissance totale de la propulsion principale ☐☐☐☐ kW

13 Nombre d'hélices principales : ☐

14 Parcours pour lequel le certificat est demandé :
- sur le Rhin*)
- entre ..... et .....*)

15 Le bâtiment
- n'a jamais été visité*)
- a été visité pour la dernière fois*)
  le ..... à .....

16*) Le bâtiment possède une attestation de la Société de classification agréée visée à l'article 2.12, chiffre 2
.....
délivrée le .....
valable jusqu'au .....

17*) Le bateau est muni d'un certificat d'agrément délivré, en application du Règlement pour le transport de matières dangereuses sur le Rhin (ADNR), le
le .....
par .....
valable jusqu'au .....

*) Biffer les mentions inutiles

18 Lieu, date et heure proposés pour la visite :

.....
.....
.....

19 Adresse où la réponse et les communications éventuelles doivent être transmises :

.....
.....

20 Les annexes suivantes sont jointes en communication à la présente demande :

a)*) Certificat d'enregistrement ou d'immatriculation,
b)*) Document d'attribution du numéro officiel,
c)*) Certificat de jaugeage,
d)*) Documents relatifs aux chaudières et aux autres réservoirs sous pression,
e)*) Certificat d'agrément pour le transport de matières dangereuses sur le Rhin,
f)*) Certificat de visite précédent,
g)*) Attestation délivrée par la Société de classification agréée visée à l'article 2.12 .....
h)*) Plan des installations et des commandes électriques,
i)*) Attestation relative aux installations fixes d'extinction,
k)*) Attestation relative aux installations à gaz liquéfiés,
l)*) Plans et notes de calcul pour les bateaux à passagers,
m)*) Autres notes de calcul et justificatifs.

.....
.....

A ....., le .....

.....
(signature du propriétaire ou de son représentant)

21 Nom et adresse auxquels la note de frais est à envoyer :

.....
.....

Notes

Ad point :

6 Pour les bateaux, indications :

remorqueur, pousseur, automoteur ordinaire, automoteurs-citerne, chaland ordinaire, chaland-citerne, barge ordinaire, barge-citerne, barge de navire, bateau à passagers, navire de mer ou autre type à décrire.

Pour les engins flottants : indication précise relative au type d'engin.

Pour les bâtiments : indication du matériau principal de construction.

7 Indiquer si le bâtiment doit être utilisé à d'autres fins que ce qui correspond à son type telles que aptitude comme remorqueur, pousseur, bâtiment accouplé, barge, chaland, bateau à passagers.

10 Si le bâtiment n'est pas jaugé, valeur estimée.

20 l) Pour les bateaux à passagers les plans (plans des ponts, coupe longitudinale, coupe transversale sur couple principal) donnent des renseignements sur les dimensions et le type du bateau ; ils sont accompagnés de schémas des surfaces à mesurer à une échelle nécessaire à l'inscription des dimensions.

*) Biffer les mentions inutiles

Règlement de visite
Annexe B
(Modèle)

NOM DE L'ETAT / SCEAU DE L'ETAT

CERTIFICAT DE VISITE

N° .....

Lieu, date

.....

Commission de visite

.....

Sceau

.....
(Signature)

Remarques :

Le bâtiment ne peut être utilisé pour la navigation en vertu du présent certificat que tant qu'il se trouve dans l'état qui y est décrit.

En cas de modification ou réparation importante, le bâtiment doit être soumis avant tout nouveau voyage à une visite spéciale.

Le propriétaire du bâtiment, ou son représentant, doit porter tout changement de nom ou de propriété du bâtiment, tout rejaugeage ainsi que tout changement de numéro officiel, de numéro d'immatriculation ou de port d'attache à la connaissance d'une Commission de visite et doit lui faire parvenir le certificat de visite en vue de sa modification.

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

1. Nom du bâtiment	2. Type du bâtiment	3. Numéro officiel
4. Nom et adresse du propriétaire		
5. Lieu et numéro d'immatriculation		6. Port d'attache
7. Année de construction	8. Nom et lieu du chantier	

9. Le présent certificat remplace le certificat de visite n° ..... délivré le ..... par la Commission de visite de .....

10. Le bâtiment désigné ci-dessus,

après visite effectuée le*) .....

sur le vu de l'attestation délivrée le *) .....

par la Société de classification agréée .....

est reconnu apte
à naviguer sur le Rhin*)
entre ..... et ..... *)

à l'enfoncement maximal autorisé et avec le gréement et l'équipage déterminés ci-après.

11. La validité du présent certificat expire le .....

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....
Nouveau libellé : .....
.....
.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date .....

Commission de Visite

.....

Sceau

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

12. Le n° du certificat de visite (1), le n° officiel (2), le n° d'immatriculation (3) et le n° de jaugeage (4) sont apposés avec les signes correspondants aux emplacements suivants du bâtiment

1 .....

2 .....

3 .....

4 .....

13. L'enfoncement maximal autorisé est indiqué de chaque côté du bâtiment

- par deux - ..... - marques d'enfoncement*).
- par les marques supérieures de jauge*).

Deux échelles de tirant d'eau sont apposées*).
Les échelles de jauge arrière servent d'échelles de tirant d'eau : elles ont été complétées à cet effet par des chiffres qui indiquent les tirants d'eau*).

14. Sans préjudice des restrictions*) mentionnées sous les points 15 et 52, le bâtiment est apte à

1. pousser*)
1.1 en formation rigide*)
1.2 avec articulation guidée*)
2. être poussé*)
2.1 en formation rigide*)
2.2 à la tête d'une formation rigide*)
2.3 avec articulation guidée*)
3. mener à couple*)
4. être mené à couple*)
5. remorquer*)
5.1 des bâtiments non munis de moyens de propulsion*)
5.2 des bâtiments motorisés*)
5.3 vers l'amont uniquement*)
6. être remorqué*)
6.1 en tant que bâtiment motorisé*)
6.2 en tant que bâtiment non muni de moyens de propulsion*)

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....
Nouveau libellé : .....
.....
.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date .....

Commission de Visite

.....

Sceau

.....
(Signature)

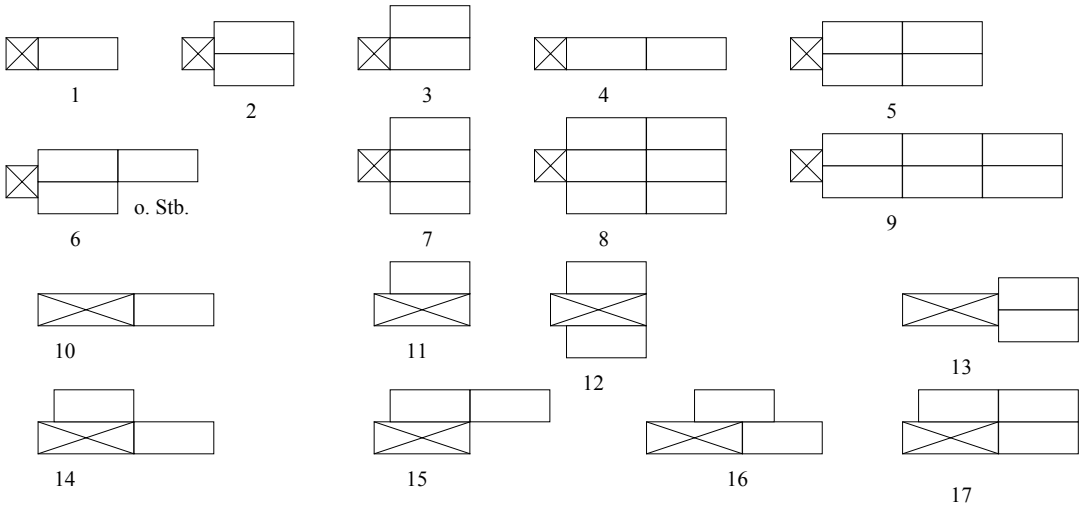
*) Biffer les mentions inutiles

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

Formations admises

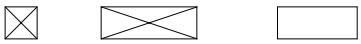
15. 1. Le bâtiment est admis à propulser les formations suivantes :

Croquis de formation n°	Restrictions résultant des chapitres 5 et 16								
	Dimensions max. m		Sens de navigation et état de chargement vers L'AMONT		vers L'AVAL		Section mouillée maximale en m^2		Remarques
	longueur	largeur	chargé t	vide	chargé t	vide	vers l'amont	vers l'aval	



Autres formations :

Signification des symboles



2. Accouplements :
Type d'accouplements : ..... Nombre d'accouplements par côté : .....
Nombre de câbles d'accouplement : ..... Longueur de chaque câble d'accouplement : .....
Charge de rupture par accouplement longitudinal : KN
Charge de rupture par câble d'accouplement : ..... KN
Nombre de tours de câble : ..... KN

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....
Nouveau libellé : .....
.....
.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date ..... Commission de Visite

.....

Sceau

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

16. Certificat de jaugeage n° ..... du Bureau de jaugeage ..... du .....

17a. Longueur max. m 17b. Longueur L m	18a. Largeur max. m 18b. Largeur B m	19. Tirant d'eau maximal m	20. Franc-bord cm

21. Port en lourd/Déplacement *) t/m^3*)	22. Nombre de passagers :	23. Nombre de lits de passagers :
24. Nombre de compartiments étanches	25. Nombre de cales	26. Type de couverture des écoutilles
27. Nombre de moteurs de la propulsion principale	28. Puissance totale de la propulsion principale kW	29. Nombre d'hélices principales

30. Nombre de guindeaux avant	dont ..... à moteur	31. Nombre de guindeaux de poupe	dont ..... à moteur
32. Nombre de crochets de remorquage	33. Nombre de treuils de remorquage	dont ..... à moteur	

34. Installations de gouverne

Nombre de safrans du gouvernail principal	Commande du gouvernail principal	- à main *) - électrique*)	- électrique/hydraulique*) - hydraulique*)
Autres installations: oui/non*) Type :			
Gouvernail de flanking : oui/non*)	Commande du gouvernail de flanking:	- à main *) - électrique*)	- électrique/hydraulique*) - hydraulique*)
Installation de gouverne à l'avant oui/non*)	- bouteur*) - bouteur actif à réaction*) - autre installation*)	- Commande à distance oui/non*)	Mise en service à distance oui/non*)

35. Installations d'assèchement

Capacité totale calculée	Nombre de pompes d'assèchement motorisées	Débit	Nombre de pompes d'assèchement à main
..... l/min	.....	..... l/min	.....

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....
Nouveau libellé : .....
.....
.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date .....

Commission de Visite

.....

Sceau

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

36. Nombre et emplacement des organes de fermeture visées à l'article 8.06, chiffres 10 et 11 [1]

37. Ancres

Nombres d'ancres avant	Masse totale des ancres avant	Nombre d'ancres de poupe	Masse totale des ancres de poupe
.....	..... kg	.....	..... kg

38. Chaînes d'ancre

Nombre de chaînes d'ancre avant	Longueur de chaque chaîne	Charge de rupture de chaque chaîne
.....	..... m	..... kN
Nombre de chaînes d'ancre de poupe	Longueur de chaque chaîne	Charge de rupture de chaque chaîne
.....	..... m	..... kN

39. Câbles d'amarrage

1er câble d'une longueur de ..... m et d'une charge de rupture de ..... kN

2ème câble d'une longueur de..... m et d'une charge de rupture de ..... kN

3ème câble d'une longueur de ..... m et d'une charge de rupture de ..... kN

40. Câbles de remorquage

..... d'une longueur de ..... m et d'une charge de rupture de ..... kN

..... d'une longueur de ..... m et d'une charge de rupture de ..... kN

41. Signaux visuels et sonores

Les feux, pavillons, ballons, flotteurs et avertisseurs sonores pour la signalisation du bâtiment ainsi que pour donner les signaux visuels et sonores prescrits par le Règlement de police pour la Navigation du Rhin se trouvent à bord, de même que les feux de secours indépendants du réseau de bord pour les feux prescrits par le Règlement de police pour la Navigation du Rhin.

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....

Nouveau libellé : .....

.....

.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date .....

Commission de Visite

.....

Sceau

.....

(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

01.04.2001

[1] Le chiffre 36 est en vigueur du 01.04.2001 au 31.03. 2004 (Résolution 2000-III-20).

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

42. Autres gréements

ligne de jet
passerelle avec rambarde
gaffe
boîte de pansements
paire de jumelles
pancarte relative au sauvetage des noyés
récipients résistants au feu
escalier-échelle d'embarquement *)

Liaison phonique
- bilatérale alternative*)
- bilatérale simultanée/téléphone*)
- liaison interne d'exploitation par radiotéléphonie*)

Installation de radiotéléphonie
- réseau bateau--bateau
- réseau informations nautiques
- réseau bateau--autorité portuaire

Grues
- selon article 11.12 chiffre 9*)
- autres grues avec une charge utile jusqu'à 2000 kg *)

43. Installations de lutte contre l'incendie	Nombre d'extincteurs portatifs	Installation(s) fixe(s) Sprinkler Autre(s) installation(s) fixe(s) d'extinction	Non Nombre*)..... Non Nombre*).....

Nombres de pompes à incendie	Nombre d'hydrants	Nombre de tuyaux

La pompe d'assèchement motorisée remplace une pompe à incendie Oui/Non*)

44. Moyens de sauvetage

Nombre de bouées de sauvetage

Une veste de sauvetage pour chaque personne se trouvant régulièrement à bord.

Autres moyens de sauvetage sur les bateaux à passagers*) .....

.....

.....

.....

Un canot avec un jeu d'avirons, une amarre, une écope*)

Moyens de sauvetage collectifs sur les bateaux à passagers*) .....

.....

.....

.....

45. Aménagement spécial de la timonerie en vue de la conduite au radar par une seule personne :

Agréé pour la conduite au radar par une seule personne*).

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....

Nouveau libellé : .....

.....

.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date .....

Commission de Visite

.....

Sceau

.....

(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

46. Le bâtiment est admis au mode d'exploitation A1*), A2*), B*).

47. Equipement du bateau selon l'article 23.09.
Le bateau répond *) / ne répond pas *) à l'article 23.09, chiffre 1.
Conformément à l'article 23.13, l'équipage minimum doit être augmenté *) / ne doit pas être augmenté*) comme suit :

	Mode d'exploitation		
	A1	A2	B
Matelot	.....	.....	.....
Remplacement du matelot par un matelot garde-moteur ...	.....	.....	.....

48. Equipage minimum selon l'article 23.14

	Mode d'exploitation		
	A1	A2	B
Conducteur	.....	.....	.....
Timonier	.....	.....	.....
Maître-matelot	.....	.....	.....
Matelot	.....	.....	.....
Matelot léger.....	.....	.....	.....
Matelot garde-moteur	.....	.....	.....
Mécanicien	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

Observations et conditions particulières :

.....

.....

.....

.....

.....

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....
Nouveau libellé : .....

.....

.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date .....

Commission de Visite

.....

Sceau

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

49. **Prolongation/confirmation*) de la validité du certificat*)** **Attestation de visite - complémentaire - spéciale*)**

La Commission de visite a visité le bateau le .....*).

Une attestation datée du ..... de la Société de classification agréée .....

.....

a été présentée à la Commission de Visite*).

Le motif de cette visite/attestation*) était :

.....

.....

Vu - le résultat de la visite - l'attestation -*), la durée de validité du certificat de visite est maintenue - prolongée -*) jusqu'au ..... .

....., le .....
(Lieu) (date)

.....
Sceau Commission de visite

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

49. **Prolongation/confirmation*) de la validité du certificat*)** **Attestation de visite - complémentaire - spéciale*)**

La Commission de visite a visité le bateau le .....*).

Une attestation datée du ..... de la Société de classification agréée .....

.....

a été présentée à la Commission de Visite*).

Le motif de cette visite/attestation*) était :

.....

.....

Vu - le résultat de la visite - l'attestation -*), la durée de validité du certificat de visite est maintenue - prolongée -*) jusqu'au ..... .

....., le .....
(Lieu) (date)

.....
Sceau Commission de visite

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

49. **Prolongation/confirmation*) de la validité du certificat*)** **Attestation de visite - complémentaire - spéciale*)**

La Commission de visite a visité le bateau le .....*).

Une attestation datée du ..... de la Société de classification agréée .....

.....

a été présentée à la Commission de Visite*).

Le motif de cette visite/attestation*) était :

.....

.....

Vu - le résultat de la visite - l'attestation -*), la durée de validité du certificat de visite est maintenue - prolongée -*) jusqu'au ..... .

....., le .....
(Lieu) (date)

.....
Sceau Commission de visite

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

49. **Prolongation/confirmation*) de la validité du certificat*)** **Attestation de visite - complémentaire - spéciale*)**

La Commission de visite a visité le bateau le .....*).

Une attestation datée du ..... de la Société de classification agréée .....

.....

a été présentée à la Commission de Visite*).

Le motif de cette visite/attestation*) était :

.....

.....

Vu - le résultat de la visite - l'attestation -*), la durée de validité du certificat de visite est maintenue - prolongée -*) jusqu'au ..... .

....., le .....
(Lieu) (date)

.....
Sceau Commission de visite

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

49. **Prolongation/confirmation*) de la validité du certificat*)** **Attestation de visite - complémentaire - spéciale*)**

La Commission de visite a visité le bateau le .....*).

Une attestation datée du ..... de la Société de classification agréée .....

.....

a été présentée à la Commission de Visite*).

Le motif de cette visite/attestation*) était :

.....

.....

Vu - le résultat de la visite - l'attestation -*), la durée de validité du certificat de visite est maintenue - prolongée -*) jusqu'au ..... .

....., le .....
(Lieu) (date)

.....
Sceau Commission de visite

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

49. **Prolongation/confirmation*) de la validité du certificat*)** **Attestation de visite - complémentaire - spéciale*)**

La Commission de visite a visité le bateau le .....*).

Une attestation datée du ..... de la Société de classification agréée .....

.....

a été présentée à la Commission de Visite*).

Le motif de cette visite/attestation*) était :

.....

.....

Vu - le résultat de la visite - l'attestation -*), la durée de validité du certificat de visite est maintenue - prolongée -*) jusqu'au ..... .

....., le .....
(Lieu) (date)

.....
Sceau Commission de visite

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

Attestation relative à (aux) (l')installation(s) à gaz liquéfiés

50. L' (les) installation(s) à gaz liquéfiés à bord du bâtiment a /ont*) été inspectée(s) par l'expert*) .....

.....

vu le compte rendu de réception du .....*) est/sont*) conforme(s) aux conditions prescrites.

L' (les) installation(s) comprend/comprennent*) les appareils d'utilisation suivants :

Installation	N° d'ordre	Genre	Marque	Type	Emplacement

Cette attestation est valable jusqu'au .....

....., le .....
(Lieu) (Date)

.....
Commission de visite

.....
Expert*)

Sceau .....
(Signature)

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....

Nouveau libellé : .....

.....

.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date ..... Commission de Visite

.....

Sceau

.....
(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Prolongation de l'attestation relative aux installations à gaz liquéfiés

51. La validité de l'attestation relative à l'(aux) installation(s) à gaz liquéfiés

du ..... est prolongée jusqu'au .....

- à la suite de l'inspection de contrôle par l'expert .....

- sur le vu du compte rendu de réception du .....

....., le .....
(Lieu) (Date)

.....
Commission de visite

..... Sceau

.....
(Signature)

Prolongation de l'attestation relative aux installations à gaz liquéfiés

51. La validité de l'attestation relative à l'(aux) installation(s) à gaz liquéfiés

du ..... est prolongée jusqu'au .....

- à la suite de l'inspection de contrôle par l'expert .....

- sur le vu du compte rendu de réception du .....

....., le .....
(Lieu) (Date)

.....
Commission de visite

..... Sceau

.....
(Signature)

Prolongation de l'attestation relative aux installations à gaz liquéfiés

51. La validité de l'attestation relative à l'(aux) installation(s) à gaz liquéfiés

du ..... est prolongée jusqu'au .....

- à la suite de l'inspection de contrôle par l'expert .....

- sur le vu du compte rendu de réception du .....

....., le .....
(Lieu) (Date)

.....
Commission de visite

..... Sceau

.....
(Signature)

Certificat de visite ..... de la Commission de Visite .....

Annexe au certificat de visite n° .....

52. .....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*) Modification(s) sous numéro(s) : .....

Nouveau libellé : .....

.....

.....

*) La présente page a été remplacée.

Lieu, date .....

Commission de Visite

.....

Sceau

.....

(Signature)

*) Biffer les mentions inutiles

Suite page*) .....

Fin du certificat de visite*)

Règlement de visite
Annexe C
(Modèle)

Registre des certificats de visite

Commission de visite de .....

Registre des certificats

Année .....

(page de gauche)

Certificat de visite			Nom du bâtiment	Numéro officiel	Propriétaire		Enregistrement ou immatriculation		Type du bâtiment
Numéro	Jour	Mois			Nom	Domicile	Lieu	Numéro	

(page de droite)

Port en lourd d'après le certificat de jaugeage*) ou déplacement			Parcours du Rhin		Visites complémentaires et spéciales, retrait et annulation du certificat	Date d'expiration de la validité	Observations diverses
date du certificat	signe de jauge	t ou m^3	entre	et			

*) A défaut de certificat, indiquer le port en lourd ou le déplacement approximatif

Certificat de visite provisoire*) / Certificat d'agrément provisoire *)

N° .....

1. Nom du bâtiment	2. Type du bâtiment	3. Numéro officiel

4. Nom et adresse du propriétaire

5. Longueur L/ L_{WL}*) ..... Nombre de passagers .....
Nombre de lits*) .....

6. Equipage : .....

6.1 Le bâtiment est admis au mode d'exploitation A1*), A2*), B*).

6.2 Equipement du bateau selon l'article 23.09.
Le bateau répond *) / ne répond pas *) à l'article 23.09, chiffre 1.
Conformément à l'article 23.13, l'équipage minimum doit être augmenté *) / ne doit pas être augmenté*) comme suit :

	Mode d'exploitation		
	A1	A2	B
Matelot	.....	.....	.....
Remplacement du matelot par un matelot garde-moteur ...	.....	.....	.....

6.3 Equipage minimum selon l'article 23.14 : .....
. .....

7. Installation(s) à gaz liquéfiés
L'attestation est valable jusqu'au .....

8. Conditions particulières

9. Transport de matières dangereuses voir page au verso*)

10. Validité
Le certificat de visite provisoire*) / le certificat d'agrément provisoire*) est valable jusqu'au .....
pour la navigation*) / pour un seul voyage*) (Date)
sur le Rhin*)
de ..... à ..... *)
.....

11.

....., ...	....., ...
Lieu Date	Lieu Date
.....	.....
Autorité compétente pour le certificat provisoire d'agrément	Commission de visite
Sceau ..... Signature	Sceau ..... Signature

*) Biffer les mentions inutiles

9. Transport de matières dangereuses

9.1 Type de bateau : .....

9.2 Exigences supplémentaires : bateau soumis à l'ADNR seulement en vertu du marginal 10 219 (1)[1)]
Le bateau répond aux prescriptions supplémentaires de l'annexe B 1 de l'ADNR pour les bateaux à double coque[1)]

9.3 Dérogations admises : .....

.....

.....

.....

_____

1) Biffer la mention inutile

Certificat de visite provisoire*) / Certificat d'agrément provisoire *)

N° .....

1. Nom du bâtiment	2. Type du bâtiment	3. Numéro officiel

4. Nom et adresse du propriétaire

5. Longueur L/ L_{WL} *) ..... Nombre de passagers .....
Nombre de lits*) .....

6. Equipage : .....

6.1 Le bâtiment est admis au mode d'exploitation A1*), A2*), B*).

6.2 Equipement du bateau selon l'article 23.09.
Le bateau répond *) / ne répond pas *) à l'article 23.09, chiffre 1.
Conformément à l'article 23.13, l'équipage minimum doit être augmenté *) / ne doit pas être augmenté*) comme suit :

	Mode d'exploitation		
	A1	A2	B
Matelot	.....	.....	.....
Remplacement du matelot par un matelot garde-moteur....	.....	.....	.....

6.3 Equipage minimum selon l'article 23.14 :.....
. .....

7. Installation(s) à gaz liquéfiés
L'attestation est valable jusqu'au .....

8. Conditions particulières

9. Transport de matières dangereuses voir page au verso*)

10. Validité
Le certificat de visite provisoire*) / le certificat d'agrément provisoire*) est valable jusqu'au .....
pour la navigation*) / pour un seul voyage*) (Date)
sur le Rhin*)
de ..... à ..... *)
.....

11.

..... , ...	..... , ...
Lieu Date	Lieu Date
.....	.....
Autorité compétente pour le certificat provisoire d'agrément	Commission de visite
Sceau	Sceau .....
Signature	Signature

*) Biffer les mentions inutiles

9. Transport de matières dangereuses

9.1 Type de bateau-citerne : .....

9.2 Types de citernes à cargaison : 1. citernes à cargaison indépendantes [1)2)]
2. citernes à cargaison intégrales [1)2)]
3. parois des citernes à cargaison différentes de la coque [1)2)]

9.3 Etat des citernes à cargaison : 1. citernes à cargaison à pression [1)2)]
2. citernes à cargaison fermées [1)2)]
3. citernes à cargaison ouvertes avec coupe-flammes [1)2)]
4. citernes à cargaison ouvertes [1)2)]

9.4 Pression d'ouverture des clapets de dégagement des gaz à grande vitesse ..... kPa [1)2)]

9.5 Equipements supplémentaires :

- dispositif de prise d'échantillons
  fermé ..... oui/non [1)2)]
  partiellement fermé ..... oui/non [1)2)]
  orifice de prise d'échantillons ... oui/non [1)2)]
- installation de pulvérisation d'eau ..... oui/non [1)2)]
- installation de chauffage de la cargaison ..... oui/non [1)2)]
- installation de réfrigération de la cargaison ..... oui/non [1)2)]
- chambre de pompes sous le pont ..... oui/non [1)]

9.6 Installations électriques :

- classe de température : .....
- groupe d'explosion : .....

9.7 Débit de chargement : ..... m^3/h

9.8 Masse volumique (densité) admise : .....

9.9 Dérogations admises : .....

.....

1) rayer la mention inutile

2) si les citernes à cargaison ne sont pas toutes du même état : voir page 3

Si les citernes à cargaison du bateau ne sont pas toutes du même type ou si leur équipement n'est pas le même, leur type et leur équipement doivent être indiqués ci-après.

numéro de citerne à cargaison	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
citerne à cargaison indépendante												
citerne à cargaison intégrale												
parois des citernes à cargaison différentes de la coque												
citerne à cargaison à pression												
citerne à cargaison fermée ...												
citerne à cargaison ouverte avec coupe-flammes												
citerne à cargaison ouverte ..												
pression d'ouverture du clapet de dégag^{t} à grande vitesse ...												
prise d'échantillons fermée ..												
prise d'échantillons partiellement fermée												
orifice de prise d'échantillons												
installation de pulvérisation d'eau												
installation de chauffage												
installation de réfrigération ..												

Livre de bord

N° d'ordre .....

Le présent livre de bord comprend 200 pages numérotées de 1 à 200. Les mentions dans le présent livre devront être portées à l'encre de manière lisible (par exemple en lettres d'imprimerie).

Nom du bateau : ..... Numéro officiel : .....

Instructions relatives à la tenue du livre de bord

1. Numéro d'ordre

   Le premier livre de bord de tout bateau doit être visé par la Commission de visite qui a délivré le certificat de visite au bateau. Les livres de bord subséquents peuvent être délivrés et numérotés par une autre Commission de visite ; ils ne peuvent toutefois être délivrés que sur production du livre de bord précédent. Le livre de bord précédent doit être revêtu d'une mention "annulé" indélébile et rendu au conducteur. Le livre de bord portant la mention "annulé" doit être conservé à bord pendant 6 mois encore après la dernière inscription.

2. Inscriptions dans le livre de bord

   Les inscriptions que le conducteur doit porter dans le présent livre doivent répondre aux prescriptions du Règlement de visite. L'article 23.01, chiffe 3, est considéré comme rempli lorsque les inscriptions tiennent compte de la période de 48 heures précédant immédiatement l'entrée dans le champ d'application du Règlement de visite (Rhin).

   Les fonctions des membres de l'équipage peuvent être désignées de la façon suivante :

Cd - Sch	=	Conducteur - Schiffsführer - Schipper
St - St	=	Timonier - Steuermann - Stuurman
Bm- mMt - vMt	=	Maître-matelot - Bootsmann - Volmatroos
Mm	=	Matelot garde-moteur - Matrosen-Motorwart - Matroos-motordrijver
Mt	=	Matelot - Matrose - Matroos
Hp - Dm	=	Homme de pont - Decksmann - Deksman
Ms - Sj	=	Mousse - Schiffsjunge - Scheepsjongen
Mc	=	Mécanicien - Maschinist - Machinist

   Sur chaque page, le conducteur doit porter les inscriptions suivantes :

   - le mode d'exploitation (les inscriptions nécessaire après un changement de mode d'exploitation doivent être portées sur une nouvelle page)

   - dès que le bateau commence son voyage :

     colonne 1 - la date (jour et mois)
     colonne 2 - l'heure (en h et min)
     colonne 3 - le lieu d'où le bateau part
     colonne 4 - le p.k. de ce lieu

   - dès que le bateau interrompt son voyage :

     colonne 1 - la date (jour et mois) si elle est différente de celle où le bateau a commencé son voyage
     colonne 5 - l'heure (en h et min)
     colonne 6 - le lieu où le bateau stationne
     colonne 7 - le p.k. de ce lieu

- dès que le bateau reprend sa route : mêmes inscriptions que dès que le bateau commence son voyage

- dès que le bateau termine son voyage : mêmes inscriptions que dès que le bateau interrompt son voyage

- la colonne 8 doit être remplie quand l'équipage monte à bord pour la première fois et chaque fois qu'il y a une modification du personnel appartenant à l'équipage

- dans les colonnes 9 à 11 doivent être inscrits, pour chaque membre de l'équipage, le début et la fin de ses temps de repos

- dans les colonnes 12 et 13 sont inscrites les heures d'embarquement ou de débarquement chaque fois qu'il y a une modification de l'équipage.

Sanctions

Les infractions aux dispositions du Règlement de visite des bateaux du Rhin relatives aux équipages sont punissables. Ceci s'applique également au cas où le livre de bord n'est pas tenu, ou n'est pas tenu réglementairement.

(Suivent les textes en vigueur du chapitre 23 du Règlement de visite des bateaux du Rhin dans les trois langues.)

TEMPS DE REPOS - RUHEZEITEN - RUSTTIJDEN

Mode d'exploitation
Betriebsform .....
Exploitatiewijze

Date Datum Datum	BATEAU - SCHIFF - SCHIP						MEMBRES DE L'EQUIPAGE - BESATZUNGSMITGLIEDER - LEDEN VAN DE BEMANNING											
	Début de la navigation Beginn der Fahrt Begin van de vaart			Fin de la navigation Ende der Fahrt Einde van de vaart			Membres de l'équipage Besatzungsmitglieder Leden van de bemanning		Livret de service Dienstbuch Dienstboekje	Heures de repos des membres de l'équipage Ruhezeiten der Besatzungsmitglieder Rusttijden van de leden der bemanning						Embar-quement Zugang Aan boord gekomen	Débar-quement Abgang Van boord gegaan
1	2	3	4	5	6	7	8			9		10		11		12	13
....	Heure Zeit Tijd	Lieu Ort Plaats	p.k. km kmr	Heure Zeit Tijd	Lieu Ort Plaats	p.k. km kmr	Fonction Tätigkeit Functie	Nom Name Naam	N° Nr. Nr.	de von van	à bis tot	de von van	à bis tot	de von van	à bis tot	Heure Zeit Tijd	Heure Zeit Tijd

Règlement de visite
Annexe F
(Modèle)

Livret de service

Schifferdienstbuch

Dienstboekje

A-00735

Indications et directives relatives à la tenue du livret de service : voir pages 59 à 61.

Hinweise und Anweisungen zur Führung des Schifferdienstbuches auf den Seiten 62 bis 64.

Aanwijzingen en instructies voor het bijhouden van het dienstboekje: zie pagina's 65 tot en met 67.

A-00735

Livret de service/Schifferdienstbuch/ Dienstboekje

délivré par/ausgestellt durch/afgegeven door:

Titulaire/Inhaber (im ganzen Buch wird sowohl die weibliche und die männliche Form gemeint)/**Houder** (in het gehele dienstboekje wordt zowel de vrouwelijke als de mannelijke vorm bedoeld)

Photographie du titulaire
Photographie des Inhabers
Foto van de houder

Nom/Name/Naam: _____

Prénom(s)/Vorname(n)/Voornaam(en): _____

Né le/Geboren am/Geboren op: _____

Né à/Geboren in: _____

Nationalité/Staatsangehörigkeit/Nationaliteit: _____

Le titulaire du présent livret de service a justifié son identité au moyen / Der Inhaber dieses Dienstbuches hat sich ausgewiesen / De houder van dit dienstboekje heeft zich gelegitimeerd met:

- d'un passeport / durch einen Reisepaß / een paspoort
- d'une carte nationale d'identité / durch eine Identitätskarte, einen Personalausweis / een identiteitskaart/een legitimatiebewijs
- du document cité ci-dessous, avec sa traduction officielle / durch das nachfolgend genannte Dokument mit amtlicher Übersetzung / het hierna aangehaalde document met officiële vertaling:

Désignation du document
Bezeichnung des Dokumentes: _____
Aanduiding van het document
N° du document
Nummer des Dokumentes: _____
Nummer van het document
Document délivré par
Dokument ausgestellt durch : _____
Document afgegeven door:

Lieu, date, cachet et signature de l'autorité de délivrance du livret de service/ Ort, Datum, Stempel und Unterschrift der ausstellenden Behörde/ Plaats, datum, stempel en handtekening van de autoriteit die het afgeeft

A-00735

Livrets de service antérieurs et adresse du titulaire/Vorangehende Schifferdienstbücher und Anschrift des Inhabers/Reeds eerder afgegeven dienstboekjes en adressen van de houder:

Le premier Livret de service portant le/Das erste Schifferdienstbuch mit der/Het eerste dienstboekje met het

N°/Nummer/nummer: _____
a été délivré par/wurde ausgestellt durch/werd afgegeven door:

le (date)
am(Datum)/op (datum) : _____

Le précédent Livret de service portant le/Das unmittelbar voran-gehende Schifferdienstbuch mit der/Het hieraan voorafgaande dienstboekje met het

N°/Nummer/nummer: _____
a été délivré par/wurde ausgestellt durch/werd afgegeven door:

le (date)
am(Datum)/op (datum) : _____

Adresse du titulaire du présent livret de service (Inscrire ici les changements d'adresse)/Anschrift des Inhabers dieses Dienstbuches (Adreßänderungen sind hier einzutragen)/Adres van de houder van dit dienstboekje (Adreswijzigingen moeten hier worden ingevuld)

_____

_____

_____

_____

_____

Observations de l'autorité (par exemple indications relatives à un livret de remplacement)/Vermerk der Behörde (z.B. Hinweise auf ein Ersatzdienstbuch)/Ambts-halve aantekeningen (Bijv. Verwijzing naar een vervangend dienstboekje)

_____

_____

_____

_____

A-00735

Qualification du titulaire conformément à l'article 23.02 du Règlement de visite des bateaux du Rhin/Befähigung des Inhabers nach § 23.02 der Rheinschiffsuntersuchungsordnung/Bekwaamheid van de houder als bedoeld in artikel 23.02 van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn

Qualification/als: _____
à compter du (date)
ab dem (Datum): _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en onder-tekening door de autoriteit:

Qualification/als: _____
à compter du (date) :
ab dem (Datum): _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en onder-tekening door de autoriteit:

Qualification/als: _____
à compter du (date)
ab dem (Datum): _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en onder-tekening door de autoriteit:

Qualification/als: _____
à compter du (date)
ab dem (Datum): _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en onder-tekening door de autoriteit:

Qualification/als: _____
à compter du (date)
ab dem (Datum): _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en onder-tekening door de autoriteit:

Qualification/als: _____
à compter du (date)
ab dem (Datum): _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en onder-tekening door de autoriteit:

A-00735

Qualification du titulaire conformément aux dispositions en vigueur hors du Rhin/Befähigung des Inhabers nach Bestimmungen außerhalb des Rheins/Bekwaamheid van de houder als bedoeld in de voorschriften van kracht buiten de Rijn

Qualification/als: _____
Conformément aux dispositions du/Nach den Bestimmungen von/Over-eenkomstig de voorschriften van:

à compter du (date)
ab dem (Datum) : _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en onder-tekening door de autoriteit:

Qualification/als: _____
Conformément aux dispositions du/Nach den Bestimmungen von/Overeenkomstig de voorschriften van:

à compter du (date)
ab dem (Datum) : _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en onder-tekening door de autoriteit:

Qualification/als: _____
Conformément aux dispositions du/Nach den Bestimmungen von/Over-eenkomstig de voorschriften van:

à compter du (date)
ab dem (Datum) : _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en ondertekening door de autoriteit:

Qualification/als: _____
Conformément aux dispositions du/Nach den Bestimmungen von/Overeenkomstig de voorschriften van:

à compter du (date)
ab dem (Datum) : _____
vanaf (datum)
Cachet, date et signature de l'autorité/Stempel, Datum und Unterschrift der Behörde/Stempel, datum en ondertekening door de autoriteit:

A-00735

Attestation de l'aptitude conformément aux dispositions du Règlement des patentes du Rhin/Nachweis der Tauglichkeit nach den Bestimmungen der Rheinpatentverordnung/Bewijs van lichamelijke en geestelijke geschiktheid als bedoeld in het Reglement Rijnpatenten

Le titulaire du présent livret de service est qualifié sur la base du certificat médical visé à l'annexe B2 du Règlement des patentes du Rhin/Der Inhaber dieses Schifferdienstbuches ist aufgrund des ärztlichen Zeugnisses nach Anlage B2 der Rheinpatentverordnung/De houder van dit dienstboekje is op grond van de medische verklaring als bedoeld in de bijlage B2 van het Reglement Rijnpatenten

délivré par _____
ausgestellt durch:
afgegeven door _____
délivré le
ausgestellt am: _____
afgegeven op

apte/tauglich/geschikt

aptitude restreinte/eingeschränkt tauglich/beperkt geschikt

assortie de la/des condition(s) suivantes/mit der/den folgenden Auflage(n)/

onder de volgende voorwaarde(n): _____

_____

_____

_____

_____

Durée de validité/Befristung/Voor de termijn van: _____

_____

Lieu, date, cachet et signature de l'autorité de délivrance Ort, Datum, Stempel und Unterschrift der ausstellenden Behörde Plaats, datum, stempel en handtekening van de autoriteit die het afgeeft

A-00735

Attestation de l'aptitude conformément aux dispositions en vigueur hors du Rhin/Nachweis der Tauglichkeit nach Bestimmungen außerhalb des Rheins/Bewijs van lichamelijke en geestelijke geschiktheid als bedoeld in voorschriften van kracht buiten Rijn

Le titulaire du présent livret de service est qualifié sur la base du certificat médical délivré en vertu des dispositions du/Der Inhaber dieses Schifferdienstbuches ist aufgrund des ärztlichen Zeugnisses nach den Bestimmungen von/De houder van dit dienstboekje is op grond van de medische verklaring als bedoeld in de voorschriften van

Nom du Règlement
Bezeichnung der Verordnung: _____
Naam van het reglement
délivré par _____
ausgestellt durch:
afgegeven door _____
délivré le
ausgestellt am: _____
afgegeven op

apte/tauglich/geschikt

aptitude restreinte/eingeschränkt tauglich/beperkt geschikt

assortie de la/des condition(s) suivantes/mit der/den folgenden Auflage(n)/

onder de volgende voorwaarde(n): _____

_____

_____

_____

_____

Durée de validité/Befristung/Voor de termijn van: _____

_____

Lieu, date, cachet et signature de l'autorité de délivrance
Ort, Datum, Stempel und Unterschrift der ausstellenden Behörde
Plaats, datum, stempel en handtekening van de autoriteit die het afgeeft

A-00735

Temps de navigation à bord, nom du bateau/Dienstzeit an Bord, Schiffsname/Diensttijd aan boord, scheepsnaam: UNTERWALDEN

n° officiel du bateau/Amtliche Schiffsnummer/Officieel scheepsnummer: 7000281

Type de bateau/Schiffsart/Scheepstype: TMS

Pavillon/Flagge/Vlag: CH

Longueur du bateau en/Schiffslänge in/Scheepslengte in **m**[*], ~~nombre de passagers/Anzahl Fahrgäste/aantal passagiers~~[*] 105 m

Propriétaire (nom, adresse)/Eigner (Name, Anschrift)/Naam en adres van de eigenaar:

TSAG, Hauptstrasse 55, CH-4127 Riehen, Basel-Stadt

Prise de fonction du titulaire en tant que/Dienstantritt des Inhabers als/Houder in dienst getreden als: Steuermann

Prise de fonction le (date)/Dienstantritt am(Datum)/Aanvang diensttijd (datum): 22.10.1995

Jusqu'au (Date)/Dienstende am (Datum)/Einde diensttijd (datum): 22.11.1996

Conducteur (nom, adresse)/Schiffsführer (Name/Anschrift)/Schipper (Naam en adres):

K. Huber, Rheinstrasse 55, D-76497 Wintersdorf

Lieu, date et signature du conducteur/Ort, Datum und Unterschrift des Schiffsführers/Plaats, datum
en handtekening van de schipper: Rotterdam, 20.11.1996

K.Huber

Temps de navigation à bord, nom du bateau/Dienstzeit an Bord, Schiffsname/Diensttijd aan boord, scheepsnaam:

n° officiel du bateau/Amtliche Schiffsnummer/Officieel scheepsnummer:

Type de bateau/Schiffsart/Scheepstype:

Pavillon/Flagge/Vlag:

Longueur du bateau en/Schiffslänge in/Scheepslengte in **m**[*], nombre de passagers/Anzahl Fahrgäste/aantal passagiers[*]

Propriétaire (nom, adresse)/Eigner (Name, Anschrift)/Naam en adres van de eigenaar:

Prise de fonction du titulaire en tant que/Dienstantritt des Inhabers als/Houder in dienst getreden als:

Prise de fonction le (date)/Dienstantritt am(Datum)/Aanvang diensttijd (datum):

Jusqu'au (Date)/Dienstende am (Datum)/Einde diensttijd (datum):

Conducteur (nom, adresse)/Schiffsführer (Name/Anschrift)/Schipper (Naam en adres):

Lieu, date et signature du conducteur/Ort, Datum und Unterschrift des Schiffsführers/Plaats, datum en handtekening van de schipper:

A-00735

---

[*] rayer la mention inutile/nichtzutreffendes streichen/doorhalen wat niet van toepassing is

Pages 10 à 26 comme page 9

Seiten 10 bis 26 wie Seite 9

Pagina's 10 tot en met 26 zoals pagina 9

A-00735

Temps de navigation et secteurs parcourus au cours de l'année
Fahrzeiten und Streckenfahrten im Jahr/Vaartijd en scheepsreizen in het jaar: .....

Les temps de navigation doivent coïncider avec les inscriptions portées dans le livre de bord!/Die Anzahl der Fahrtage muß mit denjenigen im Bordbuch übereinstimmen!/Het aantal vaardagen moet overeenkomen met het aantal vaardagen in het vaartijdenboek!

Nom du bateau ou n° d'immatriculation du bateau Schiffsname oder amtliche Schiffsnummer Scheepsnaam of officieel scheepsnummer	Voyage de (p.k.) Reise von (km) Reis van (kmr)	via via via	à (p.k.) nach (km) naar (kmr)	Début du voyage (Date) Reise-beginn (Datum) Begin van de reis (datum)	Journées d'interruption Unterbrechungstage Dagen van onderbreking	Fin du voyage (Date) Reiseende (Datum) Einde van de reis (datum)	Nombre de jours de voyage sur le Rhin Anzahl Fahrtage auf dem Rhein Aantal vaardagen op de Rijn	Nombre de jours de voyage hors du Rhin Anzahl Fahrtage außerhalb des Rheins Aantal vaardagen buiten de Rijn	Total des jours de voyage Gesamtanzahl Fahrtage Totaal aantal vaardagen	Signature du conducteur Unterschrift des Schiffsführers Handtekening van de schipper
A	B			C	D	E	F	G	H	I
1										
2										
3										
Inscription de l'autorité : Total des jours de voyage pris en compte sur cette page Behördeneintrag: Gesamtanzahl der anrechenbaren Anzahl Fahrtage auf dieser Seite In te vullen door de autoriteit: Totaal van de toe te rekenen vaardagen op deze bladzijde										

Visa de contrôle de l'autorité/Kontrollvermerk der Behörde/Controle waarmerk van de autoriteit
Présenté le (date)/Vorgelegt am (Datum)/Overgelegd op (datum) _____

document complet	oui	non	doutes levés par la présentation (d'extraits) du Livre de bord	Signature et cachet de l'autorité/
vollständig ausgefüllt	ja	nein	Zweifel ausgeräumt durch (auszugsweise) Vorlage des Bordbuches	Unterschrift und Stempel
volledig ingevuld	ja	neen	twijfel weggenomen door het overleggen van een (uittreksel) van het vaartijdenboek	der Behörde/
doutes à la/aux ligne(s)			doutes levés par la présentation de tout autre justificatif approprié	Ondertekening en stempel van de autoriteit
Zweifel bei Zeile(n)	_____		Zweifel ausgeräumt durch anderen geeigneten Beleg	
twijfel bij de regels			twijfel weggenomen door andere officiële oorkonden	

Sur les pages suivantes de 28 à 58 les titres des colonnes A à I ne sont plus reproduits. Auf den folgenden Seiten 28 bis 58 sind die Titel der Spalten A bis I nicht mehr ausgedruckt. Op de volgende pagina's 28 t/m 58 zijn de opschriften van de kolommen A tot I niet afgedrukt.

A-00735

Temps de navigation et secteurs parcourus au cours de l'année
Fahrzeiten und Streckenfahrten im Jahr/Vaartijd en scheepsreizen in het jaar: 1995/96 .....

Les temps de navigation doivent coïncider avec les inscriptions portées dans le livre de bord!/Die Anzahl der Fahrtage muß mit denjenigen im Bordbuch übereinstimmen!/Het aantal vaardagen moet overeenkomen met het aantal vaardagen in het vaartijdenboek!

	A	B			C	D	E	F	G	H	I
1	7000281	Rotterdam	Mainz	Wien	22.11.95	11	17.12.95	5	10	15	Unterschrift Huber
2	7000281	Wien	Mainz	Basel	20.12..95	4	04.01.96	2	10	12	Handtekening Huber
3	7000281	Basel		Rotterdam	06.01.96	0	10.01.96	5	0	5	Signature Huber
4	7000281	Rotterdam	Antwerpen	Basel	13.01.96	1	23.01.96	9	1	10	Unterschrift Huber
5	7000281	Basel		Antwerpen	25.01.96	0	29.01.96	5	0	5	Unterschrift Huber
6	7000281	Antwerpen		Basel	01.02.96	0	07.02.96	6	1	7	Unterschrift Huber
7	7000281	Basel	Mainz	Bratislava	09.02.96	5	22.02.96	3	6	9	Unterschrift Huber
8	7000281	Bratislava		Regensburg	27.02.96	0	02.03.96	0	5	5	Unterschrift Huber
9	7000281	Regensburg	Mainz	Rotterdam	03.03.96	0	09.03.96	3	4	7	Unterschrift Huber
10	7000281	Rotterdam		Basel	12.03.96	0	17.03.96	6	0	6	Unterschrift Huber
	Inscription de l'autorité : Total des jours de voyage pris en compte sur cette page/ Behördeneintrag: Gesamtanzahl der anrechenbaren Anzahl Fahrtage auf dieser Seite/ In te vullen door de autoriteit: Totaal van de toe te rekenen vaardagen op deze bladzijde							44	37	81	

Visa de contrôle de l'autorité/Kontrollvermerk der Behörde/Controle waarmerk van de autoriteit

Présenté le (date)/Vorgelegt am (Datum)/Overgelegd op (datum) 15.12.1996

document complet	x	oui	non	doutes levés par la présentation (d'extraits) du Livre de bord
vollständig ausgefüllt		ja	nein	Zweifel ausgeräumt durch (auszugsweise) Vorlage des Bordbuches
volledig ingevuld		ja	neen	twijfel weggenomen door het overleggen van een (uittreksel) van het vaartijdenboek
doutes à la/aux ligne(s)				doutes levés par la présentation de tout autre justificatif approprié
Zweifel bei Zeile(n)				Zweifel ausgeräumt durch anderen geeigneten Beleg
twijfel bij de regels				twijfel weggenomen door andere officiële oorkonden

Signature et cachet de l'autorité/
Unterschrift und Stempel der Behörde/
Ondertekening en stempel van de autoriteit
Rheinschiffahrtsdirektion Basel
Sig. fonctionnaire, Beamter, amtenaar

A-00735

Temps de navigation et secteurs parcourus au cours de l'année
Fahrzeiten und Streckenfahrten im Jahr/Vaartijd en scheepsreizen in het jaar: .....

Les temps de navigation doivent coïncider avec les inscriptions portées dans le livre de bord!/Die Anzahl der Fahrtage muß mit denjenigen im Bordbuch übereinstimmen!/Het aantal vaardagen moet overeenkomen met het aantal vaardagen in het vaartijdenboek!

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
Inscription de l'autorité : Total des jours de voyage pris en compte sur cette page/ Behördeneintrag: Gesamtanzahl der anrechenbaren Anzahl Fahrtage auf dieser Seite/ In te vullen door de autoriteit: Totaal van de toe te rekenen vaardagen op deze bladzijde								

Visa de contrôle de l'autorité/Kontrollvermerk der Behörde/Controle waarmerk van de autoriteit

Présenté le (date)/Vorgelegt am (Datum)/Overgelegd op (datum) _____

document complet	oui	non	doutes levés par la présentation (d'extraits) du Livre de bord	Signature et cachet de l'autorité/
vollständig ausgefüllt	ja	nein	Zweifel ausgeräumt durch (auszugsweise) Vorlage des Bordbuches	Unterschrift und Stempel
volledig ingevuld	ja	neen	twijfel weggenomen door het overleggen van een (uittreksel) van het vaartijdenboek	der Behörde/
doutes à la/aux ligne(s)			doutes levés par la présentation de tout autre justificatif approprié	Ondertekening en stempel van de autoriteit
Zweifel bei Zeile(n) _____			Zweifel ausgeräumt durch anderen geeigneten Beleg	
twijfel bij de regels			twijfel weggenomen door andere officiële oorkonden	

A-00735

Pages 30 à 58 comme page 29

Seiten 30 bis 58 wie Seite 29

Pagina's 30 tot en met 58 zoals pagina 29

A-00735

Indications et directives relatives à la tenue du Livret de service

A) Indications

Suite au nouveau Règlement des patentes du Rhin du 01.01.1998, une mise à jour du Livret de service a été nécessaire. Le mode de calcul des temps de navigation pris en compte a été modifié. Ils sont inscrits sur les pages "temps de navigation et secteurs parcourus". Comme le précédent, le nouveau Livret de service comporte d'une part des indications d'ordre général, telles que les certificats médicaux et la qualification du titulaire conformément à l'article 23.02 du Règlement de visite des bateaux du Rhin ou à d'autres prescriptions et d'autre part des indications spécifiques relatives aux voyages effectués.

Le Livret de service est un document officiel au sens de l'article 1.10 du Règlement de police pour la navigation du Rhin. L'inscription d'indications erronées ou non conformes est passible de sanctions; en tout état de cause il s'agit d'infractions. L'autorité compétente est responsable des indications d'ordre général (pages 3 à 8). Le Livret de service est uniquement valable lorsqu'il porte les inscriptions officielles à la page 3. Le Livret de service n'est pas valable en l'absence de ces inscriptions officielles.

Qui a besoin d'un Livret de service?

Chaque membre de l'équipage doit être en mesure de justifier sa qualification et son aptitude à l'aide d'un Livret de service établi à son nom. Il est également nécessaire aux personnes souhaitant obtenir une patente afin qu'ils puissent justifier des temps de navigation et des secteurs parcourus sur le Rhin et sur d'autres voies d'eau. Les membres de l'équipage qui sont titulaires d'une patente du Rhin ne sont pas tenus de continuer à tenir un Livret de service. Le titulaire d'une patente ou d'un autre certificat d'aptitude nécessite un Livret de service uniquement pour y inscrire les secteurs parcourus lorsque sa patente ou son certificat d'aptitude n'est pas valable sur ces secteurs et qu'il souhaite obtenir le document correspondant.

Quelles sont les obligations du titulaire du Livret de service?

Le titulaire du Livret de service est la personne au nom de laquelle le Livret de service a été établi.

Le Livret de service doit être remis au conducteur lors de la première prise de service et doit être présenté à l'autorité compétente au moins une fois tous les 12 mois à compter de la date à laquelle il a été établi, afin qu'elle y inscrive le visa de contrôle.
Il est dans l'intérêt du titulaire de veiller à ce que les indications portées dans le Livret de service par le conducteur soient exactes et complètes.

A-00735

Il est également dans son intérêt de faciliter le contrôle du Livret de service par l'autorité compétente en présentant les documents appropriés. Si l'autorité compétente constate que pour certains voyages les indications portées dans le livret de service sont incomplètes ou qu'elles donnent lieu à des doutes qui persistent au terme de la vérification, les voyages concernés ne peuvent être pris en compte lors du calcul du temps de navigation ou pour la justification de secteurs parcourus.

Quelles sont les obligations du conducteur?

Il doit porter dans le Livret de service les inscriptions relatives à sa propre personne, il doit y inscrire régulièrement les temps de navigation et les secteur parcourus et il doit conserver le Livret de service en lieu sûr jusqu'à la fin du service ou jusqu'au terme du contrat de travail ou de tout autre arrangement. A la demande du titulaire, le Livret de service doit être remis à ce dernier sans délai et à tout moment.

Des précisions relatives à la manière de tenir un Livret de service figurent dans les instructions ci-dessous.

Quelles sont les obligations de l'autorité compétente?

Elle est dans l'obligation, mais aussi en droit, de contrôler les Livrets de service présentés et d'y apposer le visa de contrôle correspondant à ses conclusions. A cet effet, elle est en droit de demander également la présentation de livres de bord, complets ou par extraits, ou d'autres justificatifs appropriés.

B) Instructions relatives à la tenue du Livret de service

1. Généralités

1.1 Le conducteur est tenu de porter régulièrement les inscriptions dans le Livret de service.

1.2 Les inscriptions relatives au voyage précédent doivent être portées dans le Livret de service avant le début du voyage suivant.

1.3 Les inscriptions figurant dans le Livret de service doivent coïncider avec celles portées dans le livre de bord.

1.4 180 jours de voyage effectif en navigation intérieure comptent pour un an de navigation. Sur une période de 365 jours consécutifs, 180 jours au maximum peuvent être pris en compte.

2. "Temps de navigation à bord" (p. 9 et suivantes)

2.1 Il convient de remplir une nouvelle rubrique "Temps de navigation à bord, nom du bateau" lorsque le titulaire du Livret de service
- commence son service à bord

ou
- change de fonction à bord du même bateau.

A-00735

2.2 Le "Début de service" désigne le jour où le titulaire du Livret de service commence son activité à bord. La "Fin du service" désigne le jour où le titulaire du Livret de service cesse son activité à bord.

3. "Temps de navigation et secteurs parcourus au cours de l'année ...." (p. 27 et suivantes)

Ne pas utiliser la page 27. Commencer page 29.

3.1 Les différents voyages doivent être inscrits en vue de leur prise en compte pour le calcul des temps de navigation et pour la justification des secteurs parcourus. Sous B "Voyage de ....." doit être inscrit le lieu de départ et sous "à ..." le lieu de destination le plus à l'aval ou le plus à l'amont (destination finale). Il est possible d'indiquer le p.k. pour plus de précision. Une inscription sous "via ...." n'est nécessaire que si le bateau s'engage dans une autre voie d'eau ou revient d'une autre voie d'eau.

3.2 En dérogation aux points 1.3 et 3.1, une inscription mensuelle comprenant les secteurs parcourus, le nombre de voyages effectués (à partir du lieu de départ) et la durée totale de navigation est suffisante en cas de service régulier à bord d'un bâtiment sur une courte distance (par exemple dix voyages identiques effectués à la suite) ou s'il s'agit de navettes (par exemple des excursions journalières pour le transport de passagers par la navigation locale, trafic de chantier).

3.3 Sous

C = "Début du voyage" doit être inscrit le jour du départ du lieu de départ,

D = "journées d'interruption" doit être mentionné le nombre de jours pendant lesquels le bateau n'a pas poursuivi son voyage. En cas de voyage effectué sans interruption, inscrire "0 (zéro)",

E = "Fin du voyage" doit être inscrit le jour d'arrivée sur le lieu de destination,

F = "Nombre de jours de voyage sur le Rhin" doit uniquement être inscrit le nombre de jours de voyage effectués sur le Rhin,

G = "Nombre de jours de voyage hors du Rhin" doit être inscrit le nombre de jours de voyage effectués hors du Rhin,

H = "Total des jours de voyage" doit être mentionné le nombre de jours écoulés du "Début du voyage" (C) à la "Fin du voyage" (E), après déduction des "Journées d'interruption" (D).

3.4 A chaque changement de bateau il convient de commencer une nouvelle ligne.

3.5 La correspondance avec les inscriptions portées dans le livre de bord (voir point 1.3) est avérée si les indications, pour l'intégralité du voyage du jour et lieu de départ au jour et lieu d'arrivée concordent et si à la rubrique "Journées d'interruption" (D) est inscrit le total des jours d'interruption du voyage (par exemple chargement, déchargement, attente) figurant dans le livre de bord.

3.6 Sur la page "Temps de navigation et secteurs parcourus", la ligne "Inscription de l'autorité : total des jours de voyage pris en compte sur cette page" est complétée par l'autorité compétente.

A-00735

Schifferdienstbuch - Hinweise und Anweisungen zur Führung

A) Hinweise

Durch die neue Rheinpatentverordnung vom 01.01.1998 ist eine Überarbeitung des Schifferdienstbuches erforderlich geworden. Das Verfahren für die Berechnung der anrechenbaren Zeiten wurde geändert. Sie werden auf den Seiten "Fahrzeiten und Streckenfahrten" eingetragen. Das Schifferdienstbuch enthält nach wie vor einerseits allgemeine Angaben, wie die ärztlichen Atteste und die Befähigung des Inhabers nach § 23.02 der Rheinschiffsuntersuchungsordnung oder nach anderen Vorschriften, andererseits spezifische Angaben über die ausgeführten Reisen.

Das Schifferdienstbuch ist ein Dokument nach § 1.10 der Rheinschiffahrtspolizeiverordnung. Falsche oder nicht ordnungsgemäße Eintragungen können strafbar sein; zumindest handelt es sich um Ordnungswidrigkeiten. Verantwortlich für die Eintragungen der allgemeinen Angaben im Schifferdienstbuch (S. 3 bis 8) ist die zuständige Behörde. Das Schifferdienstbuch ist nur mit den amtlichen Eintragungen auf Seite 3 gültig. Ein Schifferdienstbuch ohne diese amtlichen Eintragungen ist ungültig.

Wer benötigt ein Schifferdienstbuch?

Jedes Besatzungsmitglied muß zum jederzeitigen Nachweis seiner Qualifikation und Tauglichkeit ein auf seine Person ausgestelltes Schifferdienstbuch haben. Es dient bei Personen, die ein Patent erwerben wollen, auch zum Nachweis der Fahrzeiten und Streckenfahrten auf dem Rhein und auf anderen Wasserstraßen. Mitglieder der Besatzung mit Rheinpatent brauchen das Schifferdienstbuch nicht zu führen. Der Inhaber eines Rheinpatentes oder eines anderen Befähigungszeugnisses benötigt ein Schifferdienstbuch nur zur Eintragung der Streckenfahrten, wenn sein Patent oder Befähigungszeugnis für diese Strecken nicht gilt und er es erwerben möchte.

Welche Pflichten hat der Inhaber eines Schifferdienstbuches?

Inhaber des Schifferdienstbuches ist die Person, auf welche das Schifferdienstbuch ausgestellt ist. Das Schifferdienstbuch ist bei erstmaligem Dienstantritt dem Schiffsführer auszuhändigen und ab Ausgabedatum jeweils mindestens einmal innerhalb von zwölf Monaten bei der zuständigen Behörde zur Eintragung des Kontrollvermerks vorzulegen.

A-00735

Es liegt im Interesse des Inhabers, darauf zu achten, daß der Schiffsführer die Eintragungen richtig und vollständig vornimmt. Es liegt ebenfalls in seinem Interesse, die zuständige Behörde bei der Prüfung des Schifferdienstbuches durch Vorlage geeigneter Unterlagen zu unterstützen. Stellt die zuständige Behörde fest, daß das Schifferdienstbuch bei einzelnen Reisen unvollständig ausgefüllt ist oder sich dabei Zweifel ergeben, die auch nachträglich nicht ausgeräumt werden können, können diese Reisen für die Berechnung der Fahrzeit oder als nachgewiesene Streckenfahrten nicht berücksichtigt werden.

Welche Pflichten hat der Schiffsführer?

Er hat im Schifferdienstbuch die Eintragungen über seine eigene Person und regelmäßig Eintragungen über Fahrzeiten und Streckenfahrten vorzunehmen und es bis zur Beendigung des Dienst-, Arbeits- oder sonstigen Verhältnisses sicher aufzubewahren. Auf Wunsch des Inhabers ist diesem das Schifferdienstbuch jederzeit und unverzüglich auszuhändigen.

Einzelheiten über die Art und Weise der Führung des Schifferdienstbuches ergeben sich aus den nachfolgenden Anweisungen.

Welche Pflichten hat die zuständige Behörde?

Sie hat die Pflicht, aber auch das Recht, vorgelegte Dienstbücher zu prüfen und je nach Ergebnis mit dem entsprechenden Kontrollvermerk zu versehen. In diesem Zusammenhang darf sie auch die Vorlage von Bordbüchern vollständig oder auszugsweise oder von anderen geeigneten Belegen verlangen.

B) Anweisungen zur Führung des Schifferdienstbuches

1. Allgemeines

1.1 Der Schiffsführer muß die Eintragungen regelmäßig vornehmen.

1.2 Die Eintragungen der vergangenen Reise müssen vor Antritt der nächsten Reise ausgeführt sein.

1.3 Die Eintragungen müssen mit den Eintragungen im Bordbuch übereinstimmen.

1.4 180 effektive Fahrtage in der Binnenschiffahrt gelten als ein Jahr Fahrzeit. Innerhalb von 365 aufeinanderfolgenden Tagen können höchstens 180 Tage angerechnet werden.

2. "Dienstzeit an Bord" (S. 9 ff)

2.1 Ein jeweils neuer Abschnitt "Dienstzeit an Bord, Schiffsname" ist auszufüllen, wenn der Inhaber des Schifferdienstbuches

- auf einem Schiff seinen Dienst antritt

oder

- seine Funktion auf demselben Schiff wechselt.

A-00735

2.2 Als "Dienstantritt" gilt der Tag, an dem der Inhaber des Schifferdienstbuches seine Tätigkeit an Bord aufnimmt. Als "Dienstende" gilt der Tag, an dem der Inhaber des Schifferdienstbuches seine Tätigkeit an Bord oder seine bisherige Funktion beendet.

3. "Fahrzeiten und Streckenfahrten im Jahr.....", (S. 27 ff)

Die Seite 27 ist nicht zu benutzen. Auf Seite 29 beginnen.

3.1 Einzutragen sind die einzelnen Reisen zur Berechnung der Fahrzeiten und für den Nachweis der Streckenfahrten. Dabei sind unter der Rubrik "Reise von..." der Abgangsort und unter "nach..." der am weitesten berg- oder talwärts gelegene Zielort (Endziel) einzutragen. Strom-km-Angaben sind zur Präzisierung möglich. Unter "via..." ist nur dann eine Eintragung erforderlich, wenn das Schiff in ein anderes Gewässer einfährt oder aus diesem zurückkehrt.

3.2 Abweichend von Nr. 1.3 und 3.1 genügen bei regelmäßigem Einsatz eines Fahrzeuges auf einer kurzen Strecke (z.B. zehn gleiche Reisen hintereinander) und im Pendelverkehr (z.B. Tagesausflugsfahrten der örtlichen Fahrgastschiffahrt, Baustellenverkehr) monatlich zusammengefaßte Angaben der befahrenen Strecke, der Anzahl der Fahrten (dem Abgangsort vorangestellt) und der Gesamtfahrzeit.

3.3 Es sind einzutragen unter

C = "Reisebeginn" der Abfahrtstag vom Abgangsort,

D = "Unterbrechungstage" die Anzahl der Tage, an denen das Schiff während der Reise nicht gefahren ist, wobei bei einer Reise ohne Unterbrechung "0 (null)" einzutragen ist,

E = "Reiseende" der Ankunftstag am Zielort,

F = "Anzahl Fahrtage auf dem Rhein" die reinen Fahrtage auf dem Rhein,

G = "Anzahl Fahrtage außerhalb des Rheins" die Anzahl der Fahrtage außerhalb des Rheins und

H = "Gesamtanzahl Fahrtage" die Differenz aus "Reisebeginn" (C), "Reiseende" (E) und "Unterbrechungstage" (D). Dabei werden der erste Tag (Abfahrtstag) und der letzte Tag (Ankunftstag) mitgezählt.

3.4 Bei jedem Wechsel des Schiffs ist eine neue Zeile zu beginnen.

3.5 Die Übereinstimmung mit dem Bordbuch (s. Nr. 1.3) ist gegeben, wenn für die gesamte Reise der Abgangsort mit Abfahrtsdatum, der Zielort mit Ankunftsdatum übereinstimmen und in der Spalte "Unterbrechungstage" (D) vom Bordbuch die in einer Summe zusammengefaßte Anzahl der Tage, in der die gesamte Reise unterbrochen worden ist, übertragen wird (z.B. für Laden, Löschen, Wartezeit).

3.6 Auf der Seite "Fahrzeiten und Streckenfahrten" wird die Zeile "Behördeneintrag: Gesamtanzahl der anrechenbaren Fahrtage auf dieser Seite " durch die zuständige Behörde ausgefüllt.

A-00735

Aanwijzingen en instructies voor het bijhouden

A) Aanwijzingen

De invoering van het nieuwe Reglement Rijnpatenten 1998 heeft een aanpassing van het dienstboekje noodzakelijk gemaakt. De wijze van berekening van de tijd die kan worden meegeteld is veranderd. Ze worden op de pagina's "Vaartijd en scheepsreizen" ingevuld. Het dienstboekje bevat evenals voorheen enerzijds algemene informatie, zoals de medische verklaringen en de bevoegdheid van de houder als bedoeld in artikel 23.02 van het Reglement onderzoek schepen op de Rijn 1995 dan wel als bedoeld in andere voorschriften en anderzijds specifieke gegevens met betrekking tot de gemaakte reizen.

Het dienstboekje is een document als bedoeld in artikel 1.10 van het Rijnvaarpolitiereglement 1995. Het maken van onjuiste aantekeningen of aantekeningen die niet aan de voorschriften voldoen kan strafbaar zijn; het gaat daarbij tenminste om overtredingen. Verantwoordelijk voor de algemene aantekeningen in het dienstboekje (pagina 3 tot en met 8) is de bevoegde autoriteit. Het dienstboekje is slechts geldig indien het is voorzien van de officiële aantekeningen op pagina 3. Een dienstboekje zonder de officiële aantekeningen is ongeldig.

Wie moet in het bezit zijn van een dienstboekje?

Ieder bemanningslid moet te allen tijde zijn kwalificatie en geschiktheid kunnen aantonen door middel van een op naam gesteld dienstboekje. Het dient voor personen die een patent of vaarbewijs willen verkrijgen ook voor het aantonen van vaartijd en scheepsreizen op de Rijn en op andere vaarwegen. Een lid van de bemanning dat in het bezit is van een Rijnpatent hoeft het dienstboekje niet bij te houden. De houder van een Rijnpatent of een ander bewijs van bekwaamheid heeft het dienstboekje slechts nodig voor het aantekenen van de scheepsreizen op die gedeelten waarvoor het Rijnpatent of het bewijs van bekwaamheid niet geldt en waarvoor hij het met dit gedeelte wil uitbreiden.

Welke plichten heeft de houder van een dienstboekje?

Houder van een dienstboekje is degene op wiens naam het dienstboekje is afgegeven.

Het dienstboekje moet bij de eerste indiensttreding aan de schipper worden overhandigd en vanaf de datum van afgifte telkens tenminste eenmaal binnen twaalf maanden bij de bevoegde autoriteit ter waarmerking worden overgelegd. Het is in het belang van de houder erop te letten dat de schipper de aantekeningen op de juiste wijze en volledig uitvoert.

Het is eveneens in zijn belang de bevoegde autoriteit bij de controle van het dienstboekje behulpzaam te zijn door de juiste bijlagen over te leggen. Stelt de bevoegde autoriteit vast dat het dienstboekje bij sommige reizen onvolledig is ingevuld of dat er twijfel bestaat, die ook achteraf niet kan worden weggenomen, dan kan met deze reizen voor de berekening van de vaartijd of als bewijs van de bevaren riviergedeelten geen rekening worden gehouden.

Welke plichten heeft de schipper?

Hij moet in het dienstboekje de aantekeningen met betrekking tot zichzelf en met regelmaat aantekeningen met betrekking tot de vaartijden en de bevaren riviergedeelten maken en het tot het einde van het dienstverband, arbeidscontract of andere verhoudingen veilig bewaren. Op verzoek van de houder moet het dienstboekje te allen tijde en onverwijld aan hem worden overhandigd.

Details met betrekking tot de wijze waarop het dienstboekje moet worden bijgehouden blijken uit de hierna volgende instructies.

Welke plichten heeft de bevoegde autoriteit?

Deze heeft de plicht, maar ook het recht, het overgelegde dienstboekje te controleren en afhankelijk van het resultaat te voorzien van een waarmerk ter controle. In samenhang hiermee kan hij ook het overleggen van vaartijdenboeken, volledig of een uitreksel daarvan, dan wel van andere bescheiden vorderen.

B) Instructies bijhouden dienstboekje

1. Algemeen

1.1 De schipper moet met regelmaat aantekening houden.

1.2 De aantekeningen van de voorgaande reis moeten voor aanvang van de volgende reis zijn gemaakt.

1.3 De aantekeningen moeten overeenstemmen met de aantekeningen in het vaartijdenboek.

1.4 180 effectieve vaardagen in de binnenvaart gelden als een jaar vaartijd. Binnen een periode van 365 opeenvolgende dagen kunnen maximaal 180 dagen als vaartijd worden meegerekend.

2. "Diensttijd aan boord" (p. 9 en volgende)

2.1 Er dient steeds een rubriek "Diensttijd aan boord, scheepsnaam" te worden ingevuld, wanneer de houder van het dienstboekje
- op een schip zijn werkzaamheden begint

of
- op hezelfde schip een andere functie is gaan bekleden.

A-00735

2.2 Onder "Aanvang van de diensttijd" wordt verstaan: de dag waarop de houder van het dienstboekje zijn werkzaamheden aan boord aanvangt. Onder "Einde van de diensttijd" wordt verstaan: de dag waarop de houder van het dienstboekje zijn werkzaamheden aan boord of zijn huidige functie beëindigt.

3. "Vaartijden en scheepsreizen in het jaar ...." (p. 27 en volgende)

Pagina 27 niet invullen; beginnen met pagina 29.

3.1 Ingevuld moeten worden de afzonderlijke reizen voor de berekening van de vaartijd en voor het aantonen van de bevaren riviergedeelten. Daarbij dient onder de rubriek "Reis van ..." de plaats van vertrek en onder "naar ..." de het verst stroom op- of afwaarts gelegen plaats (eindbestemming) te worden ingevuld. Opgave van kilometerraaien is ter precisering mogelijk. Onder "via..." is slechts dan een aantekening noodzakelijk als het schip een andere vaarweg opvaart of daarvan terugkomt.

3.2 In afwijking van de punten 1.3 en 3.1 is het bij regelmatige inzet van een schip op een kort gedeelte van de rivier (bijv. 10 dezelfde reizen achter elkaar) en in een pendeldienst (bijv. dagtochten van plaatselijke passagiersschepen, werkverkeer) mogelijk maandelijks een samengevatte opgave van het bevaren riviergedeelte, het aantal scheepsreizen (de plaats van vertrek voorop) en de totale vaartijd te doen.

3.3 Onder:

C = "Aanvang van de reis" moet de dag en de plaats van vertrek worden ingevuld,

D = "Dagen van onderbreking" moet het aantal dagen dat het schip gedurende de reis niet heeft gevaren worden ingevuld, terwijl bij een reis zonder dagen van onderbreking "0 (nul)" moet worden ingevuld,

E = "Einde van de reis" moet de dag van aankomst op de plaats van bestemming worden ingevuld,

F = "Aantal vaardagen op de Rijn" moet uitsluitend het aantal vaardagen op de Rijn worden ingevuld,

G = "Aantal vaardagen buiten de Rijn" moet het aantal vaardagen buiten de Rijn worden ingevuld,

H = "Totaal aantal vaardagen" moet het aantal dagen vanaf "Aanvang van de reis" tot "Einde van de reis" met aftrek van de "Dagen van onderbreking" worden ingevuld . Daarbij worden de eerste dag (dag van vertrek) en de laatste dag (dag van aankomst) meegeteld.

3.4 Bij elke verandering van schip moet op een nieuwe regel worden aangevangen.

3.5 Van overeenstemming met de aantekeningen in het vaartijdenboek (zie punt 1.3) is sprake indien voor de gehele reis, de datum en plaats van vertrek en de datum en plaats van aankomst overeenstemmen, en indien in de kolom "Dagen van onderbreking" (D) de som van het aantal dagen dat de gehele reis onderbroken is geweest, is ingevuld (bijv. voor laden, lossen, wachttijd).

3.6 Op de pagina "Vaartijden en scheepsreizen" wordt de regel "Totaal van het aantal toe te rekenen vaardagen op deze bladzijde" door de bevoegde autoriteit ingevuld.

A-00735

Certificat de navire de mer naviguant sur le Rhin
n° .....

La Commission de visite ..... atteste par la présente que le navire de mer

Nom: .....

Numéro ou lettres distinctifs du navire : .....

Lieu d'immatriculation : .....

Année de construction : .....

Longueur du navire : .....

après visite effectuée le ..... est reconnu apte à naviguer sur le Rhin et y est autorisé aux conditions spéciales énumérées ci-après.

Conditions spéciales : .....

.....

.....

.....

Equipages:

En matière d'équipages, les navires de mer peuvent :

1. soit se soumettre au chapitre 23 du présent Règlement,
2. soit continuer à naviguer sous le régime des équipages prévus par les dispositions de la Résolution A.481 (XII) de l'Organisation maritime internationale (OMI) et la Convention internationale de 1978 sur les normes de formation des gens de mer, de délivrance des brevets et de veille, ce à condition que l'équipage corresponde en nombre au moins à l'équipage minimum prévu au chapitre 23 pour le mode d'exploitation B, notamment compte tenu des articles 23.09 et 23.13.

   Les documents y afférents, desquels ressortent la qualification des membres d'équipage et leur nombre, doivent alors se trouver à bord. En outre, doit se trouver à bord un titulaire de la Grande Patente conforme au Règlement des patentes du Rhin valable pour la section parcourue. Ce titulaire doit être remplacé par un autre titulaire de cette patente après 14 heures de navigation au plus par période de 24 heures.

   Les inscriptions suivantes doivent être faites dans le journal de navigation :
   - Nom des titulaires de la Grande Patente se trouvant à bord et début et fin de leur veille.
   - Début, interruption, reprise et fin du voyage avec les indications suivantes : date, heure, lieu avec son point kilométrique.

Le présent certificat n'est valable que pour autant que le navire est muni des certificats valables pour la navigation maritime ou côtière et au plus tard jusqu'au

.....

....., le .....
(Lieu) (Date)

.....
Sceau (Commission de visite)

.....
(Signature)

Annexe H
(Modèle)

Exigences à remplir par les tachygraphes et prescriptions relatives à l'installation des tachygraphes à bord

A. Exigences à remplir par les tachygraphes

1. Détermination du temps de navigation du bateau

   En vue de la détermination de la navigation du bateau en fonction du critère oui/non, la rotation de l'hélice doit être relevée à un emplacement approprié. En cas de propulsion autre que par hélice, le mouvement du bateau doit être relevé de manière équivalente à un emplacement approprié. En cas de deux arbres d'hélices ou plus, il doit être assuré qu'il y a enregistrement dès que l'un quelconque des arbres tourne.

2. Identification du bateau

   Le numéro officiel du bateau doit être inscrit de manière indélébile et pouvoir être lu sur le support de données.

3. Enregistrement sur le support de données

   Doivent être enregistrés de manière infalsifiable et pouvoir être lus sur le support de données : le mode d'exploitation du bateau, la date et l'heure du fonctionnement et de l'interruption de fonctionnement du tachygraphe, la pose et la dépose du support de données ainsi que d'autres manipulations de l'appareil. L'heure, la pose et la dépose du support de données, l'ouverture ou la fermeture de l'appareil ainsi que l'interruption de l'alimentation en énergie doivent être enregistrées de manière automatique par le tachygraphe.

4. Durée d'enregistrement par jour

   Doivent être enregistrées en continu tous les jours de 00.00 h à 24.00 heures : la date ainsi que l'heure du début et de la fin de la rotation de l'arbre.

5. Lecture de l'enregistrement

   L'enregistrement doit être univoque, de lecture facile et bien compréhensible. La lecture de l'enregistrement doit être possible à tout moment sans moyens auxiliaires particuliers.

6. Impression de l'enregistrement

   Les enregistrements doivent pouvoir être mis à disposition à tout moment sous forme imprimée facile à superviser.

7. Sûreté de l'enregistrement

   La rotation de l'hélice doit être enregistrée de manière infalsifiable.

8. Précision de l'enregistrement

   La rotation de l'hélice doit être enregistrée de manière précise dans le temps. La lecture de l'enregistrement doit être possible avec une précision de 5 minutes.

9. Tensions de service

   Des fluctuations de tension jusqu'à ± 10 % de la valeur nominale ne doivent pas entraver le bon fonctionnement de l'appareil. En outre, l'installation doit pouvoir supporter sans détérioration de ses capacités de fonctionnement une augmentation de 25 % de la tension d'alimentation par rapport à la tension nominale.

10. Conditions de service

Le bon fonctionnement des appareils ou des pièces des appareils doit être assuré sous les conditions mentionnées ci-dessous :

- température ambiante : 0 °C à + 40 °C
- humidité: jusqu'à 85 % d'humidité relative de l'air
- type de protection électrique : IP 54 selon la Recommandation CEI 529
- résistance à l'huile: pour autant qu'ils sont destinés à être installés dans la salle des machines, les appareils ou pièces d'appareils doivent être résistants à l'huile
- limites d'erreurs de la saisie du temps admissibles : ± 2 minutes par 24 heures.

B. Prescriptions relatives à l'installation des tachygraphes à bord

Lors de l'installation de tachygraphes à bord, les conditions suivantes doivent être remplies :

1. L'installations de tachygraphes à bord ne peut être effectuée que par des firmes spécialisées agréées par l'autorité compétente.

2. Le tachygraphe doit être installé dans la timonerie ou à un autre endroit bien accessible.

3. Il doit être possible de reconnaître visuellement si l'appareil est en service. L'appareil doit être alimenté en permanence en énergie électrique au moyen d'un circuit électrique protégé contre des coupures, pourvu d'une propre protection par fusibles et connecté directement à la source d'énergie.

4. L'information relative au mouvement du bateau, c'est-à-dire relative au fait de savoir si le bateau "navigue" ou s'il "a arrêté la navigation", est tirée du mouvement de l'installation de propulsion. Le signal correspondant doit provenir de la rotation de l'hélice, de l'arbre de l'hélice ou du fonctionnement de la machine de propulsion. En cas de systèmes de propulsion différents, une solution équivalente doit être réalisée.

5. Les dispositifs techniques relatifs à la saisie du mouvement du bateau doivent être installés avec une sécurité maximale de fonctionnement et de manière à être protégés contre des manipulations intempestives. A cet effet le circuit de transmission (y compris le déclencheur de signal et l'entrée dans l'appareil) des signaux depuis l'installation de propulsion jusqu'à l'appareil doit être protégé par des moyens appropriés et l'interruption du circuit doit être surveillée. Sont appropriés à cet effet par exemple des plombs ou cachets marqués de signes caractéristiques ainsi que des conduites posées de manière à être visibles ou des circuits de contrôle.

6. La firme spécialisée qui a effectué ou supervisé l'installation procède à un essai de fonctionnement lorsque l'installation est terminée. Elle délivre une attestation relative aux caractéristiques de l'installation (notamment emplacement et genre de plombs ou cachets ainsi que leurs signes, emplacement et genre d'installations de surveillance) et à son fonctionnement correct ; l'attestation doit en outre donner des informations sur le type d'appareil agréé. Après tout remplacement, modification ou réparation un nouvel essai de fonctionnement est nécessaire ; cet essai doit faire l'objet d'une mention sur l'attestation.

   L'attestation doit comporter les données suivantes au moins :

   - nom, adresse et signe caractéristique de la firme agréée ayant effectué ou supervisé l'installation ;
   - nom, adresse et numéro de téléphone de l'autorité compétente qui a agréé la firme ;
   - numéro officiel du bateau ;
   - type et numéro de série du tachygraphe ;
   - date de l'essai de fonctionnement.

   La validité de l'attestation est de 5 ans.

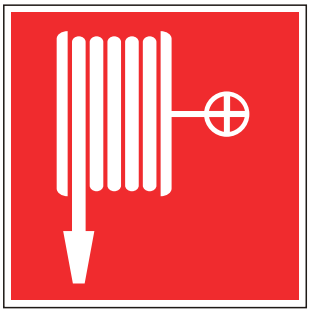
   L'attestation a pour objet de fournir la preuve qu'il s'agit d'un appareil agréé, installé par une firme agréée et ayant subi un essai quant au fonctionnement correct.

7. Le personnel de barre doit être instruit par la firme agréée quant à l'utilisation de l'appareil et une notice d'emploi doit être remise pour être conservée à bord. Ceci doit être mentionné sur l'attestation relative à l'installation à bord.

Signalisation de sécurité

Croquis 1 Accès interdit aux personnes non autorisées		Couleur : rouge/blanc/noir
Croquis 2 Feu et flamme nue interdits et défense de fumer		Couleur : rouge/blanc/noir
Croquis 3 Panneau indiquant la présence d'un extincteur		Couleur : rouge/blanc
Croquis 4 Danger général		Couleur : noir/jaune

[1] L'annexe I est en vigueur du 01.10.2000 au 30.09.2003 (Résolution 2000-I-18).

Croquis 5 Tuyau d'extinction		Couleur : rouge/blanc
Croquis 6 Installation d'extinction d'incendie		Couleur : rouge/blanc
Croquis 7 Utiliser une protection acoustique		Couleur : bleu/blanc

Les pictogrammes utilisés peuvent différer légèrement ou peuvent être plus détaillés que ceux représentés dans la présente annexe, sous réserve que leur signification n'est pas modifiée et que les différences et adaptations ne rendent pas incompréhensible leur signification.

Emission de gaz et de particules polluant l'air
- Dispositions complémentaires et modèles de certificats -

Sommaire

Partie I
Dispositions complémentaires

1. Marquage des moteurs
2. Exigences générales relatives a la construction et a l'entretien des moteurs
3. Contrôles
4. Contrôle de la conformité de production
5. Familles de moteurs et groupes de moteurs

Partie II
Fiche de renseignements (Modèle)

Appendice 1 - Caractéristiques déterminantes du moteur représentatif / du type de moteur (Modèle)
Appendice 2 - Caractéristiques déterminantes de la famille de moteurs / du groupe de moteurs (Modèle)
Appendice 3 - Caractéristiques déterminantes des moteurs dans la famille de moteurs / le groupe de moteurs (Modèle)

Partie III
Certificat de réception par type (Modèle)

Appendice 1 - Résultats des contrôles (Modèle)

Partie IV
Schéma de numérotation des réceptions par type

Partie V
Liste des réceptions par type pour les types, familles et groupes de moteurs

Partie VI
Liste des moteurs fabriqués (Modèle)

Partie VII
Fiche technique des moteurs réceptionnés (Modèle)

Partie VIII
Recueil des paramètres moteur (Modèle)

[1] L'annexe J entrera en vigueur le 01.01.2002 (Résolution 2000-I-19).

PARTIE I

Dispositions complémentaires

1. Marquage des moteurs

1.1 Tout moteur réceptionné en tant qu'entité technique doit porter les indications suivantes (marquage) :

1.1.1 La marque ou le nom du constructeur du moteur ;

1.1.2 Le type et, le cas échéant, la famille de moteurs ou le groupe de moteurs ainsi qu'un numéro d'identification individuel (numéro de série) ;

1.1.3 Le numéro de réception tel que décrit dans la partie IV de la présente annexe.

1.1.4 Année de fabrication du moteur

1.2 Le marquage visé au point 1.1 doit durer toute la vie utile du moteur et être clairement lisible et indélébile. En cas d'utilisation d'étiquettes ou de plaques, celles-ci doivent être apposées de telle manière que, en outre, leur fixation dure toute la vie utile du moteur et que les étiquettes ou les plaques ne puissent être ôtées sans être détruites ou déformées.

1.3 Le marquage doit être apposé sur une pièce du moteur nécessaire au fonctionnement normal de celui-ci et ne devant normalement pas être remplacée au cours de la vie du moteur.

1.3.1 Le marquage doit être apposé de manière à être visible sans difficulté après installation complète du moteur avec toutes les pièces auxiliaires nécessaires à son fonctionnement.

1.3.2 Le cas échéant, chaque moteur doit être pourvu d'une plaque amovible supplémentaire en matériau résistant portant toutes les données indiquées au point 1.1, qui doit être apposée de façon à rendre le marquage visé au point 1.1 clairement visibles et faciles d'accès après installation du moteur à bord du bateau.

1.4 Le marquage visé au point 1.1 doit être de nature à permettre la détermination sans équivoque de la séquence de production.

1.5 Toutes les parties d'un moteur susceptibles d'avoir une incidence sur les émissions de gaz toxiques ou de particules polluant l'air doivent être clairement marquées et identifiées.

1.6 Avant de quitter la chaîne de production, les moteurs doivent porter le marquage visé aux points 1.1 et 1.5.

1.7 L'emplacement exact du marquage visé au point 1.1 doit être indiqué dans le certificat de réception par type, point 1.

2. Exigences générales relatives à la construction et à l'entretien des moteurs

2.1 Les éléments susceptibles d'influer sur l'émission des gaz et de particules polluant l'air doivent être conçus, construits et montés de telle façon que le moteur continue, en utilisation normale, de satisfaire aux exigences du chapitre 8bis.

2.2 Les mesures techniques effectuées par le constructeur doivent être de nature à assurer que les émissions citées sont effectivement limitées en vertu du chapitre 8bis tout au long de la vie normale du moteur et dans les conditions normales de fonctionnement. Ces prescriptions sont réputées respectées s'il est satisfait aux dispositions de l'article 8bis.02, chiffre 2, et du point 4.3.2.1 de la présente annexe.

2.3 En cas d'utilisation d'un convertisseur catalytique et/ou d'un filtre à particules, le constructeur doit prouver, par des tests de durabilité ainsi que par des archives correspondantes, que les appareils de post-traitement en question sont susceptibles de fonctionner correctement pendant toute la durée de vie du moteur. Les données d'archives doivent être produites conformément au point 4.2.3. Le remplacement systématique de l'appareil après une période donnée de fonctionnement du moteur est autorisé. Tout ajustement, réparation, démontage, nettoyage ou remplacement de composants ou de systèmes faisant partie du moteur, qui est réalisé périodiquement pour prévenir un dysfonctionnement du moteur lié aux appareils de post-traitement des gaz d'échappement, ne sera effectué que s'il est nécessaire sur le plan technique pour assurer le bon fonctionnement du système de limitation des émissions. Les exigences relatives au calendrier d'entretien doivent être reprises dans le manuel d'utilisation et doivent être approuvées. L'extrait correspondant du manuel relatif à l'entretien ou au remplacement des appareils de traitement doit être inclus dans la fiche de renseignements.

2.4 Les moteurs doivent être conçus de manière à permettre un contrôle aisé des composants, des parties réglables et des paramètres du moteur ayant une incidence sur les émissions. Le constructeur doit joindre à la fiche de renseignements une notice relative au déroulement de ce contrôle.

3. Contrôles

3.1 Emissions de polluants

3.1.1 Les émissions de gaz et de particules polluants provenant du moteur soumis aux essais doivent être mesurées par les méthodes décrites dans la directive n° 16.

Des procédures de mesure autres que celles prescrites par cette directive peuvent être admises par l'autorité compétente si leur équivalence est prouvée.

Si un type de moteur, une famille de moteurs ou un groupe de moteurs doit faire l'objet d'un essai suivant un autre standard ou cycle d'essais que ceux admis par ces dispositions, le constructeur doit apporter à l'autorité compétente la preuve que les émissions moyennes et pondérées de gaz d'échappement et de particules du moteur respectent les taux admissibles du tableau de l'article 8bis.02, chiffre 2.

3.1.2 Les émissions des moteurs présentant des caractéristiques réglables ne doivent pas dépasser les taux admissibles quel que soit le réglage gamme de réglage possible de ces caractéristiques. Une caractéristique d'un moteur est réputée réglable lorsqu'elle est normalement accessible et non scellée en permanence.

L'autorité compétente peut exiger que les caractéristiques réglables soit réglées à certains niveaux de la gamme de réglage afin de garantir l'observation des dispositions.

3.1.3 Lorsqu'une famille de moteurs ou un groupe de moteurs, tels que définis à la section 5 en liaison avec la partie II de la présente annexe, couvre plus d'une bande de puissance, les valeurs applicables aux émissions du moteur représentatif (réception par type) et de tous les moteurs faisant partie de la même famille de moteurs ou du même groupe de moteurs (conformité de la production) doivent satisfaire aux exigences les plus sévères de la bande de puissance la plus élevée. Le demandeur peut choisir librement de restreindre la définition des familles de moteurs à des bandes de puissance uniques et de demander la certification conformément à ce choix.

3.2 Examen de type

3.2.1 Pour la réception par type de familles de moteurs ou de groupes de moteurs, l'essai est uniquement requis pour le (les) moteur(s) représentatif(s) du groupe de moteurs ou de la famille de moteurs.

3.2.2 Si les résultats de l'essai de type d'un moteur montrent que ses émissions de gaz d'échappement et de particules ne respectent pas le tableau de l'article 8bis.02, chiffre 2, un dispositif destiné à réduire les émissions peut être installé. En cas d'installation d'un tel dispositif, celui-ci est considéré comme une partie constitutive du moteur et doit être mentionné dans la fiche de renseignements du moteur. Un nouvel essai de type doit être effectué avant l'établissement d'un certificat de réception par type. Le dispositif de réduction des émissions ainsi que tous les autres documents exigés par l'autorité doivent être mentionnés dans la fiche de renseignements du moteur. Afin d'assurer le bon fonctionnement de ce dispositif, les procédures relatives à son installation et son contrôle ultérieur doivent également être précisées dans le dossier constructeur.

3.2.3 En cas d'utilisation de substances additionnelles telles que l'ammoniaque, l'urée, la vapeur l'eau ou des additifs de carburant destinées à garantir que les gaz d'échappement et particules émis par le moteur respectent les taux fixés par le tableau de l'article 8bis.02, chiffre 2, des mesures doivent être prises pour surveiller l'utilisation de ces substances. Le dossier constructeur doit contenir des informations suffisantes pour attester aisément que l'usage de ces substances additionnelles assure l'observation des taux admissibles fixés par le tableau de l'article 8bis.02, chiffre 2.

3.3 Contrôles du montage et contrôles intermédiaires

3.3.1 L'installation du moteur à bord du bâtiment devra être conforme aux restrictions définies dans le champ d'application de la réception par type. En outre, la dépression à l'admission et la contre-pression dans le système d'échappement ne doivent pas dépasser celles spécifiées pour le moteur réceptionné respectivement décrit dans la partie II, appendice 1 ou 3, chiffres 1.17 et 1.18.

3.3.2 Les moteurs appartenant à une famille de moteurs ne doivent pas, au moment de leur installation à bord, faire l'objet de modifications ou d'ajustement des réglages susceptibles d'avoir une incidence négative sur les émissions de gaz d'échappement ou de particules ou non compris dans la gamme de réglage prévue. Les modifications de réglages visées au point 3.1.2 sont considérées comme étant des réglages compris dans la gamme de réglage prévue.

3.3.3 Les moteurs appartenant à un groupe de moteurs peuvent, au moment de leur installation ou de leur exploitation à bord, faire l'objet d'ajustements ou de modifications des réglages admissibles conformément à l'essai de type.

3.3.4 Si des modifications ou ajustements des réglages sont effectués sur le moteur après la réception par type, celles-ci doivent être portées de manière détaillée dans le recueil des paramètres du moteur.

3.3.5 Pour les moteurs qui n'ont pas fait l'objet de réglages ou d'ajustements s'écartant des spécifications d'origine du constructeur, un certificat de réception par type est généralement suffisant pour attester de leur observation des taux admissibles pour les émissions de gaz d'échappement et de particules fixés par le tableau de l'article 8bis.02, chiffre 2.

3.3.6 S'il ressort du contrôles de montage et du contrôle intermédiaire que les moteurs installés à bord sont conformes au cadre fixé par les dossiers de réception en ce qui concerne leurs paramètres, composants et caractéristiques réglables, ils sont réputés respecter les taux admissibles pour les émissions de gaz d'échappement et de particules fixés par le tableau de l'article 8bis.02, chiffre 2.

3.3.7 L'autorité compétente, suivant son appréciation, peut limiter le contrôle de montage et le contrôle intermédiaire visés par les présentes dispositions lorsqu'il s'agit d'un moteur pour lequel a été délivré un certificat de réception par type. Toutefois, le contrôle intégral doit porter au minimum sur un cylindre et/ou un moteur appartenant à une famille ou à un groupe de moteurs et doit uniquement être limité si ce contrôle permet de conclure que tous les autres cylindres ou moteurs présentent des caractéristiques de fonctionnement identiques à celles du cylindre et/ou du moteur contrôlé(s).

4. Contrôle de la conformité de production

4.1. Pour vérifier l'existence de dispositions et de procédures aptes à assurer un contrôle efficace de la conformité de la production avant que la réception ne soit accordée, l'autorité compétente doit accepter l'adhésion du constructeur à la norme harmonisée EN 29002 (dont la portée couvre la production des moteurs concernés) ou à une norme d'agrément équivalente satisfaisant aux dispositions. Le constructeur est tenu de fournir des informations détaillées relatives à cette adhésion et de s'engager à informer l'autorité compétente de toute révision de la validité ou de la portée de celle-ci. Pour vérifier que les conditions fixées à l'article 8bis.02, chiffre 2, du RVBR continuent d'être respectées, on procédera à des contrôles appropriés de la production.

4.2 Le titulaire de l'agrément de type doit :

4.2.1 veiller à l'existence de procédures de contrôle efficaces de la qualité des produits ;

4.2.2 avoir accès à l'équipement nécessaire au contrôle de la conformité à chaque type réceptionné ;

4.2.3 veiller à ce que les données concernant les résultats d'essai soient enregistrées et à ce que les documents annexés soient disponibles pendant une période à déterminer avec l'autorité compétente ;

4.2.4 analyser les résultats de chaque type d'essai afin de contrôler et d'assurer la constance des caractéristiques du moteur, compte tenu des variations possibles dans le processus de fabrication industrielle ;

4.2.5 s'assurer que tout échantillonnage de moteurs ou de composants révélant une non-conformité au type d'essai considéré soit suivi d'un nouvel échantillonnage et d'un nouvel essai. Toutes les dispositions nécessaires doivent être prises pour rétablir la conformité de la production correspondante.

4.3 Les autorités compétentes qui ont délivré la réception peuvent vérifier à tout moment les méthodes de contrôle de la conformité applicables dans chaque unité de production.

4.3.1 Lors de chaque contrôle, les registres d'essai et de suivi de la production doivent être remis à l'inspecteur.

4.3.2 Lorsque le niveau de qualité paraît insuffisant ou qu'il semble nécessaire de vérifier la validité des données présentées conformément au point 3.2, la procédure suivante s'applique :

4.3.2.1 Un moteur est choisi dans la série et soumis à l'essai décrit au point 3.1. Les émissions de gaz d'échappement et de particules déterminées ne doivent pas dépasser les valeurs indiquées dans le tableau de l'article 8bis.02, chiffre 2.

4.3.2.2 Si le moteur choisi dans la série n'est pas conforme aux prescriptions du point 4.3.2.1, le constructeur peut demander que des mesures soient effectuées sur un échantillon de plusieurs moteurs possédant les mêmes caractéristiques, prélevés dans la série et comprenant le moteur choisi initialement. Le constructeur fixe la dimension "n" de l'échantillon en accord avec l'autorité compétente. Les moteurs autres que le premier moteur choisi sont soumis à un essai. On calcule ensuite pour chaque polluant la moyenne arithmétique ($\bar{x}$) des résultats obtenus avec l'échantillon. La production de la série est jugée conforme aux dispositions si elle satisfait à la condition suivante :

$$\bar{x} + k \cdot S_t \leq L$$

où :
k : est un facteur statistique dépendant de "n" et donné par le tableau suivant :

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
k	0,973	0,613	0,489	0,421	0,376	0,342	0,317	0,296	0,279
n	11	12	13	14	15	16	17	18	19
k	0,265	0,253	0,242	0,233	0,224	0,216	0,210	0,203	0,198

$$si\ n \geq 20,\ k = \frac{0{,}860}{\sqrt{n}}$$

S_t: $\sqrt{\sum \frac{(x-\bar{x})^2}{n-1}}$ x correspondant à un résultat isolé obtenu avec l'échantillon n ;
L : est la valeur limite fixée à l'article 8bis.02, chiffre 2, pour chaque polluant considéré ;

4.3.3 L'autorité compétente effectuera des essais sur des moteurs partiellement ou complètement rodés, selon les indications du constructeur.

4.3.4 La fréquence normale des contrôles de la conformité de la production susceptibles d'être effectués par l'autorité compétente sera annuelle. Si les dispositions du point 4.3.2 ne sont pas observées, l'autorité compétente doit veiller à ce que toutes les mesures nécessaires soient prises pour rétablir la conformité de la production aussi rapidement que possible.

5. Familles de moteurs et groupes de moteurs

5.1 Procédure pour la sélection d'une famille de moteurs[(1)]

5.1.1 La famille de moteurs peut se définir par des paramètres de construction de base qui doivent être communs à tous les moteurs appartenant à une même famille. Une interaction des paramètres est possible dans certains cas. Ces effets doivent également être pris en considération pour garantir que seuls des moteurs possédant des caractéristiques similaires quant aux émissions de gaz d'échappement sont compris dans une famille de moteurs.

5.1.2 Pour que des moteurs soient considérés comme appartenant à la même famille de moteurs, ils doivent posséder en commun les paramètres de base repris dans la liste suivante :

5.1.2.1 Cycle de combustion :

- deux temps
- quatre temps

5.1.2.2 Agent de refroidissement :

- air
- eau
- huile

5.1.2.3 Cylindrée :

- cylindrée des moteurs comprise dans une fourchette de 15 %
- nombre de cylindres des moteurs équipés de dispositifs de post-traitement des gaz d'échappement

5.1.2.4 Méthode d'aspiration de l'air :

- moteur atmosphérique
- moteur suralimenté

5.1.2.5 Type de chambre de combustion :

- chambre de précombustion
- chambre de turbulence
- chambre à circuit ouvert

5.1.2.6 Configuration, taille et nombre des soupapes et des lumières :

- tête de cylindre
- paroi de cylindre

(1) Texte repris en grande partie de l'annexe I, partie 6, de la directive 97/68/CE.

5.1.2.7 Système d'alimentation en carburant :
- pompe - conduite - injecteur
- pompe en ligne
- pompe à distributeur
- élément unique
- injecteur d'unité
- common rail

5.1.2.8 Divers :
- recirculation des gaz d'échappement
- injection/émulsion d'eau
- injection d'air
- système de refroidissement de charge

5.1.2.9 Traitement des gaz d'échappement :
- catalyseur d'oxydation
- catalyseur de réduction
- réacteur thermique
- filtre à particules

5.1.3 Si les moteurs d'une famille présentent d'autres caractéristiques variables qui sont susceptibles d'avoir une incidence sur les émissions de gaz d'échappement et de particules, ces caractéristiques doivent également être déterminées et prises en compte lors du choix du moteur représentatif.

5.2 Procédure pour le choix d'un groupe de moteurs

5.2.1 Le groupe de moteurs peut être défini sur la base d'autre caractéristiques et spécifications fondamentales communes à tous les moteurs de ce groupe. Une interaction des paramètres est possible dans certains cas. Ces interactions doivent également être prises en compte afin de garantir que seuls des moteurs dont les émissions présentent des caractéristiques similaires soient classés dans un groupe de moteurs donné.

5.2.2 Outre les paramètres visés au point 5.1.2 pour les familles de moteurs, un groupe de moteurs est défini suivant les paramètre suivants :

5.2.2.1 Dimensions de l'alésage et de la course

5.2.2.2 Méthodes et caractéristiques de construction des systèmes de suralimentation et d'échappement

- pression constante
- système pulsé

5.2.2.3 Caractéristiques de construction de la chambre de combustion ayant une incidence sur les émissions de gaz d'échappement et de particules

5.2.2.4 Caractéristiques de construction du système d'injection de carburant, du piston et de la came d'injection pouvant permettre de déterminer les caractéristiques fondamentales ayant une incidence sur les émissions de gaz d'échappement et de particules et

5.2.2.5 Puissance nominale maximale par cylindre au régime nominal maximal. La bande maximale de baisse de puissance dans un groupe de moteurs doit faire l'objet d'une déclaration du constructeur et doit être autorisée par l'autorité compétente.

5.2.3 Des moteurs peuvent uniquement être considérés comme faisant partie d'un même groupe de moteurs si les paramètres mentionnés au point 5.2.2 sont identiques pour tous les moteurs à prendre en compte. L'autorité compétente peut toutefois accepter en tant que tel un groupe de moteurs si un seul de ces paramètres ne s'applique pas pour tous les moteurs du groupe de moteurs envisagé. Dans ce cas, le constructeur doit apporter la preuve figurant dans le dossier constructeur que les émissions de gaz d'échappement et de particules de tous les moteurs appartenant au groupe de moteurs concerné respectent les taux admissibles fixés par le tableau de l'article 8bis.02, chiffre 2, bien que l'un des paramètres ne s'applique pas.

5.2.4 L'autorité compétente peut autoriser qu'il soit procédé sur les moteurs aux réglages et modifications suivants :

5.2.4.1 Réglages en vue de l'adaptation aux conditions de bord
- réglage de l'avance à l'injection afin de compenser les propriétés différentes des carburants
- réglage de l'avance à l'injection afin d'optimiser la pression maximale dans le cylindre
- réglage de l'alimentation en carburant des différents cylindres

5.2.4.2 Modifications destinées à optimiser le fonctionnement du moteur
- turbocompresseur,
- composants de la pompe d'injection :
  - caractéristiques du piston-plongeur,
  - caractéristiques la soupape de décharge,
- injecteurs,
- profilage des cames :
  - soupape d'admission et d'échappement,
  - came d'injection,
- chambre de combustion.

5.2.4.3 Les ajustements non compris dans les réglages et modifications susmentionnés doivent être dûment motivés.

5.2.5 Tous les documents jugés nécessaires par l'autorité compétente en vue de l'autorisation des réglages et modifications visés au point 5.2.4 doivent lui être communiqués. L'autorité compétente peut également exiger le renouvellement de parties ou de la totalité de l'essai de type, du contrôle de montage et du contrôle intermédiaire du moteur.

5.3 Choix du moteur représentatif

5.3.1 L'autorité compétente doit approuver le choix du moteur représentatif, de la famille ou du groupe de moteurs avant le déroulement des contrôles. Le moteur représentatif doit être choisi en utilisant comme principal critère la plus forte alimentation par temps moteur. Par ailleurs, la méthode doit être basée sur le choix d'un moteur présentant des caractéristiques et propriétés réputées produire le plus de gaz d'échappement (représentés en g/kWh). Ceci nécessite une connaissance approfondie des moteurs appartenant à une famille ou à un groupe de moteurs. Dans certains cas, l'autorité compétente peut estimer que la mise à l'essai d'un deuxième moteur est le moyen approprié de trouver l'unité au niveau d'émission le plus élevé. Ainsi, l'autorité compétente peut choisir un moteur supplémentaire pour effectuer des essais en se fondant sur les caractéristiques qui indiquent qu'il pourrait être, de tous les moteurs de la famille ou du groupe de moteurs, celui dont le niveau des émissions de gaz d'échappement est le plus élevé.

5.3.2 Si les moteurs d'une famille ou d'un groupe de moteurs possèdent d'autres caractéristiques variables qui pourraient être considérées comme ayant une incidence sur les émissions de gaz d'échappement, ces caractéristiques devront également être définies et prises en considération lors du choix du moteur représentatif.

Partie II

FICHE DE RENSEIGNEMENTS N°[1] ...

relative à la réception par type et concernant les mesures à prendre pour réduire les émissions de gaz et particules polluants provenant des moteurs à combustion interne installés à bord de bateaux de la navigation rhénane

Moteur représentatif/type de moteur[2] : .....

0. Généralités

0.1 Marque (nom du constructeur) : .....

0.2 Désignation du constructeur du (des) type(s)Type de moteurs, du moteur représentatif et, le cas échéant, des moteurs de la famille o du groupe de moteurs[2] : .....

0.3 Code type du constructeur apposé sur le(s) moteur(s) : .....

0.4 Usage fait du moteur[3] : .....

0.5 Nom et adresse du constructeur : .....
Nom et adresse du représentant agréé du constructeur (le cas échéant) : .....

0.6 Emplacement, code et méthode d'apposition du numéro d'identification du moteur : .....

0.7 Emplacement et méthode d'apposition du numéro de réception par type : .....

0.8 Adresse(s) de l'usine (des usines) de montage : .....
.....

Appendices

1. Caractéristiques essentielles du moteurs représentatif / du type de moteurs
2. Caractéristiques essentielles de la famille de moteurs / du groupe de moteurs
3 Caractéristiques essentielles des types de moteurs à l'intérieur de la famille / du groupe de moteurs
4. Caractéristiques des pièces de l'engin mobile qui sont liées au moteur (le cas échéant)
5. Notice du constructeur relative au déroulement du contrôle des composants des caractéristiques réglables et des paramètres du moteur
6. Photographies du moteur représentatif
7. Le cas échéant, liste des autres accessoires :

Date, signature du constructeur du moteur

....

---

(1) Numéro de la fiche de renseignement à inscrire par l'autorité compétente.
(2) Biffer les mentions inutiles.
(3) Par ex. propulsion du bateau - courbe de l'hélice, propulsion principale du bateau - tours/mn.

CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES DU MOTEUR REPRESENTATIF / TYPE DE MOTEUR

1. DESCRIPTION DU MOTEUR

1.1 Constructeur :.....

1.2 Numéro de code du moteur du constructeur : .....

1.3 Cycle : quatre temps/deux temps[1]

1.4 Alésage : ..... mm

1.5 Course : ..... mm

1.6 Nombre et disposition des cylindres : .....

1.7 Cylindrée : ..... cm^3

1.8 Puissance nominale : ..... kW au régime nominal : ..... tr/mn

1.9 Régime de couple maximal : ..... Nm

1.10 Rapport volumétrique de compression[2] : .....

1.11 Système de combustion : .....

1.12 Dessin(s) de la chambre de combustion et de la face supérieure du piston : .....

1.13 Section minimale des conduites d'admission et d'échappement : ..... mm^2

1.14 **Système de refroidissement**

1.14.1 *Liquide*

1.14.1.1 Nature du liquide : .....

1.14.1.2 Pompe(s) de circulation : avec/sans [1]

1.14.1.3 Caractéristiques ou marque(s) et type(s) (le cas échéant) : .....

1.14.1.4 Rapport(s) d'entraînement (le cas échéant) : .....

1.14.2 *Air*

1.14.2.1 Soufflante : avec/sans [1]

1.14.2.2 Caractéristiques ou marque(s) et type(s) (le cas échéant) : .....

1.14.2.3 Rapport(s) d'entraînement (le cas échéant) : .....

1.15 **Températures admises par le constructeur**

1.15.1 Refroidissement par liquide : température maximale à la sortie : ..... K

1.15.2 Refroidissement par air : point de référence : .....

Température maximale au point de référence : ..... K

1.15.3 Température maximale de l'air d'alimentation à la sortie de l'échangeur intermédiaire d'admission (le cas échéant) : ..... K

1.15.4 Température maximale des gaz d'échappement au niveau des tuyaux d'échappement adjacents aux brides de sortie des collecteurs : ..... K

1.15.5 Température du lubrifiant : minimum : ..... K

maximum : ..... K

---

[1] Biffer la mention inutile.
[2] Indiquer la tolérance.

1.16 Suralimentation : avec/sans [1]

1.16.1 Marque : . .....

1.16.2 Type : .....

1.16.3 Description du système (par exemple, pression maximale, soupape de décharge, le cas échéant) : .....

1.16.4 Echangeur intermédiaire : avec/sans [1]

1.17 Système d'admission : dépression maximale admissible à l'entrée, au régime nominal du moteur et à pleine charge : ..... kPa

1.18 Système d'échappement : contre-pression maximale admissible au régime nominal du moteur et à pleine charge : ..... kPa

2. DISPOSITIFS ANTIPOLLUTION ADDITIONNELS
(s'ils existent et s'ils ne sont pas couverts par une autre rubrique)
- Description et/ou schéma(s) : .....

3. ALIMENTATION EN CARBURANT

3.1 **Pompe d'alimentation**

Pression[2] ou schéma : ..... kPa

3.2 **Système d'injection**

3.2.1 *Pompe*

3.2.1.1 Marque(s) : .....

3.2.1.2 Type(s) : .....

3.2.1.3 Débit : ……... mm^3 [2] par injection ou par cycle pour un régime de pompe de : …… tr/mn (régime nominal) et …..... tr/mn à plein régime respectivement, ou schéma. Indiquer la méthode utilisée : sur moteur/sur banc [1]

3.2.1.4 Avance à l'injection

3.2.1.4.1 Courbe d'avance à l'injection[2] : .....

3.2.1.4.2 Calage[2] : .....

3.2.2 *Tuyauterie d'injection*

3.2.2.1 Longueur : ..... mm

3.2.2.2 Diamètre intérieur : ..... mm

3.2.3 *Injecteur*(s)

3.2.3.1 Marque(s) : .....

3.2.3.2 Type(s) : .....

3.2.3.3 Pression d'ouverture [2] ou schéma : ..... kPa

3.2.4 *Régulateur*

3.2.4.1 Marque(s) : .....

3.2.4.2 Type(s) : .....

3.2.4.3 Régime de début de coupure à pleine charge[2] : ..... tr/mn

3.2.4.4 Régime maximal à vide[2] : ..... tr/mn

3.2.4.5 Régime de ralenti[2] : ..... tr/mn

---

[1] Biffer la mention inutile.
[2] Indiquer la tolérance.

3.3 **Système de démarrage à froid**

3.3.1 Marque(s) : .....

3.3.2 Type(s) : .....

3.3.3 Description : .....

4. CARACTERISTIQUES DE DISTRIBUTION

4.1 Levées maximales des soupapes et angles d'ouverture et de fermeture rapportés au point mort haut, ou caractéristiques équivalentes : .....

4.2 Référence et/ou gamme de réglage[1]

[1] Biffer la mention inutile.

CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES DE LA FAMILLE DE MOTEURS[1]

1. PARAMETRES COMMUNS[1] :

1.1 Cycle de combustion : .....

1.2 Agent de refroidissement : .....

1.3 Méthode d'aspiration de l'air : .....

1.4 Type de chambre de combustion : .....

1.5 Configuration, taille et nombre des soupapes et des lumières :

1.6 Système d'alimentation en carburant : .....

1.7 Systèmes de gestion du moteur :

Preuve d'identité conformément aux numéros du dessin :

- système de refroidissement de charge : .....
- recirculation des gaz d'échappement[2] : .....
- injection/émulsion d'eau[2] : .....
- injection d'air[2] : .....

1.8 Système de traitement des gaz d'échappement[2] : .....

Preuve d'un ratio égal (ou inférieur) pour le moteur représentatif : capacité du système/débit de carburant par temps conformément aux numéros du schéma : .....

2. COMPOSITION DE LA FAMILLE DE MOTEURS[1]

2.1 Nom de la famille de moteurs/ du groupe de moteurs[1] : .....

2.2 Description des moteurs de cette famille, de ce groupe[1] : .....

					Moteur représentatif [3]
Nom du moteur					
Nombre de cylindres					
Régime nominal tr/mn)					
Admission de carburant par course (mm^3)					
Puissance nominale (kW)					
Régime de couple maximal (tr/mn)					
Admission de carburant par course (mm^3)					
Couple maximal (Nm)					
Régime de ralenti (tr/mn)					
Cylindrée (en % du moteur représentatif)					100

[1] A remplir en fonction des spécifications indiquées à l'annexe J, partie I, sections 5 du Règlement de Visite des Bateaux du Rhin.
[2] Le cas échéant, indiquer néant.
[3] Description détaillée, voir annexe 1.

CARACTERISTIQUES ESSENTIELLES DES MOTEURS A L'INTERIEUR DE LA FAMILLE DE MOTEURS / DU GROUPE DE MOTEURS[1]

1.	DESCRIPTION DU MOTEUR	
1.1	Constructeur :	
1.2	Numéro de code du moteur du constructeur :	
1.3	Cycle : quatre temps/deux temps[2] :	
1.4	Alésage :	mm
1.5	Course :	mm
1.6	Nombre et disposition des cylindres :	
1.7	Cylindrée :	cm^3
1.8	Puissance Nominale : ..... kW au régime nominal :	tr/mn
1.9	Régime de couple maximal :	Nm
1.10	Rapport volumétrique de compression[3] :	
1.11	Système de combustion :	
1.12	Dessin(s) de la chambre de combustion et de la face supérieure du piston :	
1.13	Section minimale des conduites d'émission et d'échappement :	
1.14	**Système de refroidissement**	
1.14.1	*Liquide*	
1.14.1.1	Nature du liquide :	
1.14.1.2	Pompe(s) de circulation : avec/sans[2]	
1.14.1.3	Caractéristiques ou marques et types (le cas échéant) :	
1.14.1.4	Rapports d'entraînement (le cas échéant) :	
1.14.2	*Air*	
1.14.2.1	Soufflante : avec/sans[2]	
1.14.2.2	Caractéristiques ou marques et types (le cas échéant) :	
1.14.2.3	Rapports d'entraînement (le cas échéant) :	
1.15	**Températures admises par le constructeur**	
1.15.1	Refroidissement par liquide : température maximale à la sortie :	K
1.15.2	Refroidissement par air : point de référence :	
	Température maximale au point de référence :	K
1.15.3	Température maximale de l'air d'alimentation à la sortie de l'échangeur intermédiaire d'admission (le cas échéant) :	K
1.15.4	Température maximale des gaz d'échappement au niveau des tuyaux d'échappement adjacents aux brides de sortie des collecteurs :	K
1.15.5	Température du lubrifiant :	
	minimum :	K
	maximum :	K

(1) A remplir pour chaque moteur de la famille ou du groupe de moteurs.
(2) Biffer la mention inutile.
(3) Préciser la tolérance.

1.16 Suralimentation : avec/sans [1]

1.16.1 Marque : .....

1.16.2 Type : .....

1.16.3 Description du système (par exemple, pression maximale, soupape de décharge, le cas échéant) : .....

1.16.4 Echangeur intermédiaire : avec/sans[1]

1.17 Système d'admission : dépression maximale admissible à l'entrée, au régime nominal du moteur et à pleine charge : ..... kPa

1.18 Système d'échappement : contre-pression maximale admissible au régime nominal du moteur et à pleine charge : ..... kPa

2. DISPOSITIFS ANTIPOLLUTION ADDITIONNELS (s'ils existent et s'ils ne sont pas couverts par une autre rubrique)

- Description et/ou schéma(s) : .....

3. ALIMENTATION EN CARBURANT

3.1 **Pompe d'alimentation**

Pression[2] ou schéma : ..... kPa

3.2 **Système d'injection**

3.2.1 *Pompe*

3.2.1.1 Marque(s) : .....

3.2.1.2 Type(s) : .....

3.2.1.3 Débit : …..……. mm^3 [2] par injection ou par cycle pour un régime de pompe de : …….. tr/mn nominal et …….... tr/mn à plein régime respectivement, ou schéma. Indiquer la méthode utilisée : sur moteur/sur banc[1]

3.2.1.4 Avance à l'injection

3.2.1.4.1 Courbe d'avance à l'injection[2] : . .....

3.2.1.4.2 Calage[2] : .....

3.2.2 *Tuyauterie d'injection*

3.2.2.1 Longueur : ..... mm

3.2.2.2 Diamètre intérieur : ..... mm

3.2.3 *Injecteur(s)*

3.2.3.1 Marque(s) : .....

3.2.3.2 Type(s) : .....

3.2.3.3 Pression d'ouverture[2] ou schéma : ..... kPa

3.2.4 *Régulateur*

3.2.4.1 Marques : .....

3.2.4.2 Types : .....

3.2.4.3 Régime de début de coupure à pleine charge[2] : ..... tr/mn

3.2.4.4 Régime maximal à vide[2] : ..... tr/mn

3.2.4.5 Régime de ralenti[2] : ..... tr/mn

---

[1] Biffer la mention inutile.

[2] Préciser la tolérance.

3.3 **Système de démarrage à froid**

3.3.1 Marques : .....

3.3.2 Types : . .....

3.3.3 Description : .....

4. CARACTERISTIQUES DE DISTRIBUTION

4.1 Levées maximales des soupapes et angles d'ouverture et de fermeture rapportés au point mort haut, ou caractéristiques équivalentes : .....

4.2 Référence et/ou gamme de réglage[1] : .....

[1] Biffer la mention inutile.

PARTIE III

CERTIFICAT DE RECEPTION PAR TYPE

Cachet de l'autorité compétente

N° de la réception par type : ..... N° de l'extension : .....

Communication concernant :
- délivrance/extension/refus/retrait[1] d'une réception

par type de moteur, famille de moteurs ou groupe de moteurs, en ce qui concerne les émissions de polluants, conformément au Règlement de Visite des Bateaux du Rhin

Motifs de l'extension (le cas échéant) : .....

SECTION 1

0. Généralités

0.1 Marque de fabrication (nom de l'entreprise) : .....

0.2 Appellation du constructeur du type du (des) moteur(s), du moteur représentatif et (le cas échéant) des types des moteurs de la famille ou du groupe de moteurs [1] : .....
.....

0.3 Code du type du constructeur conformément aux indications sur le (les) moteur(s) : .....
.....
Emplacement : .....
Méthode d'apposition : .....

0.4 Usage fait du moteur[2] : ....
.....

0.5 Nom et adresse du constructeur : .....
.....
Le cas échéant, nom et adresse de son représentant : .....
.....

0.6 Emplacement, code et méthode d'apposition du numéro d'identification du moteur : .....
.....
.....

0.7 Emplacement et mode d'apposition du numéro de réception : .....
.....

0.8 Adresse des usines de montage : .....
.....

---

(1) Biffer la mention inutile.
(2) Par ex. propulsion du bateau - courbe de l'hélice, propulsion du bateau, régime constant

SECTION II

1. Restriction à l'usage du moteur (le cas échéant) : .....

1.1 Conditions particulières à respecter lors de l'installation du/des moteur(s) sur l'équipement : .....

1.1.1 Dépression maximale admissible à l'entrée : ..... kPa

1.1.2 Contre-pression maximale admissible : ..... kPa

2. Service Technique chargé des essais de réception[1] : .....
.....
.....

3. Date du procès-verbal d'essai[2] : .....

4. Numéro du procès-verbal d'essai : .....

5. Le soussigné certifie par la présente que la description du (des) moteur(s) décrit(s) ci-dessus contenue dans la fiche de renseignements annexée est exacte et que les résultats des essais en annexe sont applicables à ce type de moteurs ou moteur représentatif. Les échantillons ont été sélectionnés par le constructeur sur autorisation l'autorité compétente et soumis par le constructeur comme types de moteurs (représentatifs) [3].

La réception par type est accordée/étendue/refusée/retirée [3].
Lieu : .....
Date : .....
Signature : .....

Pièces jointes : Dossier réception
Résultats des essais (Cf. appendice 1)

[1] Indiquer "sans objet" si les essais sont effectués par l'autorité chargée de la réception elle-même.
[2] Comprenant le cas échéant l'étude de corrélation relative au système de prise d'échantillons non conforme aux systèmes de référence, conformément au Règlement de visite des bateaux du Rhin, annexe J, partie I, point 3.11.
[3] Biffer la mention inutile.

RESULTATS DES CONTROLES

0. Généralités

0.1 Marque de fabrication (nom de l'entreprise) : .....

0.2 Appellation du constructeur du type du (des) moteur(s), du moteur représentatif et (le cas échéant) des types des moteurs de la famille ou du groupe de moteurs[1] : .....

1. **Informations relatives au déroulement du (des) contrôle(s) [2]**

1.1 *Cycle d'essai*

Désignation du cycle d'essai[3] : .....

1.2 *Puissance du moteur*

1.2.1 Régimes du moteur

Régime à vide : ..... tr/mn

Régime nominal : ..... tr/mn

1.2.2 Puissance nominale : ..... kW

1.3 *Taux d'émissions*

Résultat du contrôle des émissions :		Taux admissibles	
CO :	g/kWh	CO :	g/kWh
HC :	g/kWh	HC :	g/kWh
NO_x :	g/kWh	NO_x :	g/kWh
Particules :	g/kWh	Particules :	g/kWh

1.4 *Autorité compétente ou Service Technique*

Lieu, date : ..... Signature : .....

---

(1) Biffer la mention inutile.
(2) A Indiquer pour chaque moteurs en cas de plusieurs cycles d'essais.
(3) Indiquer ici le cycle d'essais utilisé conformément aux dispositions de la directive relative au Règlement de Visite des Bateaux du Rhin, chiffre 16, Partie II, point 3.6.

PARTIE IV

SCHEMA DE NUMEROTATION DES RECEPTIONS PAR TYPE

1. Système

Le numéro se compose de 5 sections séparées les unes des autres par le signe " * ".

Section 1 : Les lettres majuscules "R", suivies du numéro d'identification de l'Etat membre dans lequel a été délivré le certificat :

1 pour l'Allemagne
2 pour la France
..
4 pour les Pays-Bas
..
6 pour la Belgique
..
14 pour la Suisse

Section 2 : Indication du niveau d'exigence. On peut partir du principe que les exigences relatives aux émissions de gaz et de particules polluant l'air seront plus restrictives à l'avenir. Les différents niveaux d'exigence sont indiqués en chiffres romains. Le niveau d'exigence de base est indiqué par le chiffre I.

Section 3 : Désignation des cycles de contrôle. Etant donné que les moteurs peuvent obtenir le certificat de type pour différents usages après les cycles de contrôle, il convient d'indiquer ici les cycles de contrôle concernés.

Section 4 : Un numéro d'ordre composé de quatre chiffres (le cas échéant, commençant par des zéros), pour le numéro du certificat de base. La numérotation commence par 0001.

Section 5 : Un numéro d'ordre composé de deux chiffres (le cas échéant, commençant par un zéro), pour les ajouts. La numérotation commence par 01 pour chaque numéro du certificat de base.

2. Exemples

a) Le troisième certificat établi aux Pays-Bas conformément au niveau I, avec utilisation du moteur pour propulser le bateau - courbe d'hélice (sans ajout à ce jour) portera le numéro suivant :

R 4*I*E3*0003*00

b) 2ème ajout au 4ème certificat établi en Allemagne conformément niveau II, pour la propulsion du bateau - régime constant et courbe Propulsion du bateau - courbe d'hélice :

R 1*II*E2E3*0004*02

PARTIE V

LISTE DES RECEPTIONS
PAR TYPE DE MOTEUR/FAMILLE DE MOTEURS/GROUPES DE MOTEURS

Cachet de l'autorité compétente

Liste n° : .....

Couvrant la période de : ..... à .....

1	2	3	4	5	6	7
Marque de fabrication[1]	Désignation du constructeur[1]	Numéro de la réception par type	Date de la réception par type	Extension refus retrait[2]	Motif de l'extension, du refus ou du retrait	Date de l'extension, du refus ou du retrait[2]

[1] Conformément au certificat de réception par type.
[2] Compléter.

PARTIE VI

LISTE DES MOTEURS FABRIQUES

Cachet de l'autorité compétente

Liste n° : .....
Couvrant la période de : ..... à .....

Les informations suivantes relatives aux types, familles de moteurs, groupes de moteurs et numéros de réception par type seront indiquées pour toute fabrication intervenue au cours de la période précitée conformément aux dispositions du Règlement de Visite des Bateaux du Rhin :
Marque de fabrication (nom de société du constructeur) : .....
Désignation du constructeur pour le (les) type(s) de moteur, le moteur représentatif et (le cas échéant) pour les moteurs de la famille ou du groupe de moteurs[1] : .....
.....

Numéro de réception par type : .....

Date de délivrance : .....

Date de la première délivrance (dans le cas d'extension) : .....

Désignation de la famille de moteurs / du groupe de moteurs[2] : .....

Famille de moteurs / Groupe de moteurs:	1 : …..	2 :	n : .....
Numéro d'identification du moteur :	...001	...001	...001
	...002	...002	...002
	.	.	.
	.	.	.
	.	.	.
	... m	... p	... q

[1] Biffer la mention inutile.
[2] A supprimer le cas échéant ; l'exemple présente une famille de moteurs avec "n" types de moteurs différents, dont des unités
du moteur 1 numérotés de .... 001 à .... m,
du moteur 2 numérotés de .... 001 à .... p,
du moteur n numérotés de .... 001 à .... q,
ont été fabriquées.

PARTIE VII

FICHE TECHNIQUE DES MOTEURS RECEPTIONNES

Cachet de l'autorité compétente

					Description du moteur								Emissions (g/kWh)			
Numéro	Date de réception par type	Numéro de la réception par type	M.arque du constructeur	Type / famille / Groupe de moteurs	Mode de refroidis-sement (1)	Nombre de cylindres	Cylindrée (cm^3)	Puissance nominale (kW)	Régime nominal (tr/min)	Com-bustion (2)	Post-traitement (3)	Cycle d'essais	CO	HC	NO_x	PT

(1) Liquide ou air

(2) Abréviations : DI pour injection directe, PC pour chambre de turbulence, NA pour moteur atmosphérique, TC pour moteur suralimenté, TCA pour moteur suralimenté avec refroidissement de l'air de suralimentation (exemples : DI NA, DI TC, DI TCA, PC NA, PC TC, PC TCA)

(3) Abréviations : CAT pour catalyseur, TP pour filtre à particules, EGR pour recirculation des gaz d'échappement.

Partie VIII

RECUEIL DES PARAMETRES MOTEUR

Cachet de l'autorité compétente

0. Généralités

0.1 Indications relatives au moteur

0.1.1 Marque : .....

0.1.2 Désignation du constructeur : .....

0.1.3 Numéro de réception par type : .....

0.1.4 Numéro d'identification du moteur : .....

0.2 Attestation

Les paramètres du moteur doivent être contrôlés et les résultats du contrôle doivent être attestés. L'attestation est effectuée au moyen de formulaires distincts portant un numéro individuel ainsi que la signature du contrôleur et qui doivent être agrafés au recueil.

0.3 Contrôle

Le contrôle est effectué suivant les instructions[(1)] du constructeur relatives au déroulement du contrôle des composants, aux parties réglables et aux paramètres moteur. L'agent de contrôle est libre, au cas par cas, de renoncer au contrôle de certains paramètres moteur lorsque ceci est justifié.

0.4 Ce recueil des paramètres moteur comporte au total .....[(2)] pages, pièces jointes inclues.

---

(1) Cf. Règlement de Visite des Bateaux du Rhin, Annexe J, Partie I, section 2.4.
(2) A compléter par la personne ayant effectué le contrôle.

1. Paramètres moteur

Il est attesté par le présent document que les paramètres du moteur contrôlé ne s'écartent pas de manière non conforme des paramètres prescrits.

Nom et adresse de l'organisme de contrôle : .....
.....
.....
Nom de l'inspecteur : .....
Lieu et date : .....
Signature : .....

Essai reconnu par : .....
Autorité compétente : .....

Lieu et date : .....
Signature : .....

Nom et adresse de l'organisme de contrôle : .....
.....
.....
Nom de l'inspecteur : .....
Lieu et date : .....
Signature : .....

Essai reconnu par : .....
Autorité compétente : .....

Lieu et date : .....
Signature : .....

Nom et adresse de l'organisme de contrôle : .....
.....
.....
Nom de l'inspecteur : .....
Lieu et date : .....
Signature : .....

Essai reconnu par : .....
Autorité compétente : .....

Lieu et date : .....
Signature : .....

Nom et adresse de l'organisme de contrôle : .....
.....
.....
Nom de l'inspecteur : .....
Lieu et date : .....
Signature : .....

Essai reconnu par : .....
Autorité compétente : .....

Lieu et date : .....
Signature : .....

Nom et adresse de l'organisme de contrôle : .....
.....
.....
Nom de l'inspecteur : .....
Lieu et date : .....
Signature : .....

Essai reconnu par : .....
Autorité compétente : .....

Lieu et date : .....
Signature : .....